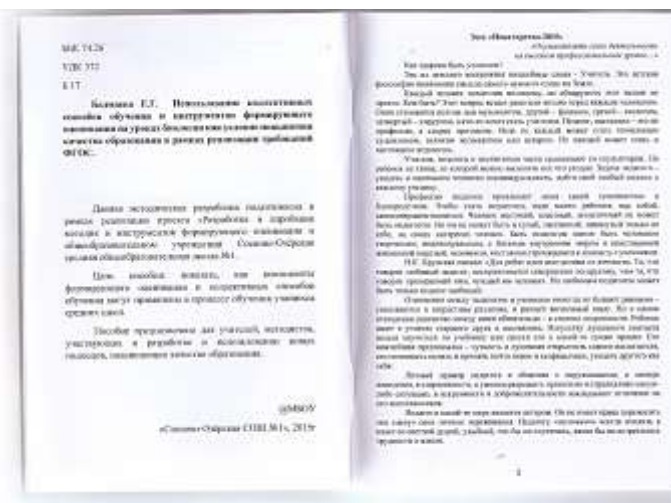


Методическая разработка на тему: «Использование коллективных способов обучения и инструментов формирующего оценивания на уроках биологии как условие повышения качества образования в рамках реализации требований ФГОС»



Эссе «Новаторство-2015»

*«Осуществлять свою деятельность
на высоком профессиональном уровне...»*

Как здорово быть учителем!

Это из детского восприятия волшебные слова - Учитель. Это детская философия понимания смысла самого нужного слова на Земле.

Каждый человек талантлив по-своему, но обнаружить этот талант не просто. Кем быть? Этот вопрос встает рано или поздно перед каждым человеком. Один становится поэтом или музыкантом, другой – физиком, третий – геологом, четвертый – хирургом, а кто-то хочет стать учителем. Педагог, наставник – это не профессия, а скорее призвание. Ведь не каждый может стать гениальным художником, великим музыкантом или актером. Не каждый может стать и настоящим педагогом.

Учителя, педагога и воспитателя часто сравнивают со скульптором. Но ребенок не глина, из которой можно вылепить все что угодно. Задача педагога – увидеть в маленьком человеке индивидуальность, найти свой особый подход к каждому ученику.

Профессия педагога привлекает меня своей гуманностью и благородством. Чтобы стать педагогом, надо много работать над собой, самосовершенствоваться. Человек жестокий, властный, эгоистичный не может быть педагогом. Но им не может быть и сухой, пассивный, замкнутый только на себе, на своих интересах человек. Быть педагогом значит быть человеком творческим, индивидуальным, с богатым внутренним миром и неиссякаемой жизненной энергией, человеком, постоянно стремящимся к контакту с учениками.

Н.К. Крупская писала: «Для ребят идея неотделима от личности. То, что говорит любимый педагог, воспринимается совершенно по-другому, чем то, что говорит презираемый ими, чуждый им человек». Но любимым педагогом может быть только педагог любящий.

Отношения между педагогом и учеником никогда не бывают равными – сказываются и возрастные различия, и разный жизненный опыт. Но в одном отношении равенство между ними обязательно – в степени искренности. Ребенок ищет в учителе старшего друга и наставника. Искусству душевного контакта нельзя научиться по учебнику или свести его к какой-то сумме правил. Его важнейшая предпосылка – чуткость и

душевная открытость самого воспитателя, его готовность понять и принять нечто новое и непривычное, увидеть другого как себя.

Личный пример педагога в общении с окружающими, в манере поведения, в сдержанности, в умении разрешить правильно и справедливо какую-либо ситуацию, в искренности и доброжелательности накладывает отпечаток на его воспитанников.

Педагог в какой-то мере является актером. Он не имеет права переносить «на сцену» свои личные переживания. Педагогу «положено» всегда входить в класс со светлой душой, улыбкой, что бы ни случилось, какие бы ни встретились трудности в жизни.

Мне очень нравится профессия педагога, так как она требует колоссального труда, большого опыта работы, огромного терпения, любви к детям, интереса к своей профессии.

Очень точно и метко о педагоге написал известный писатель С.Л. Соловейчик: «Он артист, но его слушатели и зрители не аплодируют ему. Он – скульптор, но его труда никто не видит. Он – врач, но его пациенты редко благодарят его за лечение и далеко не всегда хотят лечиться. Где же ему взять силы для каждодневного вдохновения? Только в самом себе, только в сознании величия своего дела». Следовательно, – это и труд, и призвание.

Педагог – это не профессия, а призвание. Дело всей жизни, чести и совести. Учитель – это тот человек, который всех нас вывел в жизнь, и мы о нем помним спустя долгие годы. А современный учитель – это мастер своего дела, настоящий профессионал. Стремление к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию наполняет жизнь педагога смыслом. При этом профессиональный рост учителя невозможен без самокритики, способности учиться на неудачах, а также на умении ставить новые цели.

Да, быть современным учителем нелегко, зато интересно. Если вы любите свою профессию, всегда стремитесь в ней к новым горизонтам и, главное, получаете от своей деятельности удовольствие – вы ещё и счастливый учитель. Только учитель, счастливый в своей профессии, может научить и воспитать счастливого ученика. Ведь самое горячее желание родителей – видеть своего ребёнка счастливым. Поэтому на своих уроках я всегда создаю доброжелательную атмосферу, чтобы каждому человеку было уютно. Мне нравится, когда дети на моих уроках улыбаются, когда они не боятся творить, допускать ошибки, тогда, по моему мнению, они развиваются.

Любой учитель, любой дисциплины обязан быть не только проводником знаний, но и создателем особой культуры. Во-первых, он должен уметь слушать и слышать, что говорят дети, при иногда немного отходить в сторону, чтобы дать возможность дискуссии развиваться. Во-вторых, он должен уметь взаимодействовать с коллегами, потому что индивидуальное развитие невозможно без командной работы педагогов, а для этого также необходимы определенные навыки и компетенции. Индивидуализация – всегда выбор, богатая среда внутри которой происходит огранка индивидуальных способностей. В-третьих, он должен быть готов к неожиданным ситуациям, вопросам, ситуациям по тому предмету или в рамках той сферы знания в которой он работает. У него самого должен быть постоянный исследовательский интерес в определенной области, самосовершенствование, профессиональный рост. Таковы уж издержки нашей профессии удивлять и увлекать.

Наша профессия адресована детям, и главными инструментами ее являются постоянный духовный поиск, доверие и любовь к ученикам. Атмосфера любви и взаимопонимания должна присутствовать на каждом уроке. Самая главная задача взрослых – научить детей верить в светлое будущее, научить быть востребованными, быть полезными и сердобольными.

Каждый творческий учитель должен уметь отдавать свои лучшие качества, приобретенные и накопленные годами, душевные и духовные ценности. Это в идеале. На сегодня есть замкнутость в своем предметном мире, есть отношение к учительской профессии как к ремеслу, средству для выживания. К сожалению, мы живем в эпоху, когда принято брать, потреблять, когда материальные ценности стали преобладать над духовными. Поэтому очень часто (в большинстве случаев) дети получают не духовные ценности, любовь и понимание их детского «я», а казенное отношение урокодателя к

предмету. Учеников надо уважать, их нужно уметь слышать и слушать, вовлекать и ценить их благородные дела и поступки. Ученик не проникнется любовью к науке, если видит, что учитель равнодушен к своей профессии. А современный мир требует современного учителя и современную школу, не только внешне (что не маловажно), но и содержательно обновленную. В этом скрывается трагедия культурного содержания нашего современного общества. А если заглянуть в глубины любой конфессии!?? Там учитель – соль земли, и свет мира, авторитет в истинном значении слова. Чтобы быть светом- современный учитель (путем самосовершенствования, творчества, любви, окультуривания, понимания своей миссии) должен вовремя и правильно включить свое сердце, воображение и разум. «Сердце, воображение и разум — вот та среда, где зарождается то, что мы называем культурой» (К.Г.Паустовский). В этом я вижу главную задачу и этику современного учителя!

**«Использование коллективных способов обучения (КСО)
и инструментов формирующего оценивания на уроках биологии
как условие повышения качества образования»**

*Чтобы не превратить ребенка в хранилище знаний,
кладовую истин, правил и формул, надо учить его думать.*

В.А. Сухомлинский

1. Введение.

Педагогическое сознание уже приняло новые образовательные ценности, поставив в центр образовательного процесса активного и самоорганизующегося ученика, предложив учителю занять позицию тьютора, консультанта, посредника либо сотрудника в его учебной деятельности. Эти трансформации были укоренены и осмыслены настолько, что язык зафиксировал их, разделив «обучение» на «преподавание» учителя и «учение» учащегося, которому отдан безусловный приоритет.

Проблема: Современный урок биологии строится с использованием различных методических приемов, методик и новых технологий. Но по-прежнему актуальной для учебного процесса остается проблема активизации деятельности ученика на уроке. Чтобы каждый учащийся на уроке смог продемонстрировать свои способности, принять участие в обсуждении материала, ответить на вопросы, следует уделить внимание активным методам обучения.

Кроме этого возникает еще одна довольно острая на сегодняшний день, особенно для нашего образования, проблема. Поскольку, для того чтобы реализовался на практике переворот в педагогике и стал необратимым, ученику необходим доступ к оцениванию. То есть учитель, всегда остававшийся контролёром – монополистом, должен поделиться с учеником инструментами оценивания, раскрыть ему основания, или критерии, по которым производится оценивание, и дать возможность воспользоваться результатами оценивания в своих интересах.

Актуальность: технология коллективного способа обучения (КСО) наиболее соответствует содержанию обучения в соответствии с требованиями ФГОС. Преимуществом технологии коллективного способа обучения является возможность использования на уроках почти всех дисциплин при изучении любой темы, где целесообразна совместная деятельность.

Цель: доказать преимущества использования активных методов обучения, использование методик формирующего оценивания, возможности их использования на практике.

Задачи:

1. Демонстрация применения КСО на уроках биологии
2. Использование инструментов формирующего оценивания
3. Диссеминация опыта работы

2. Основная часть

В педагогической литературе принято считать, что коллективные учебные занятия были введены в школах еще во времена Я. А. Коменского, но автором метода коллективной учебной деятельности являются А.Г.Ривин, В.К.Дьяченко.

А.Г. Ривин и В.К.Дьяченко используют идею взаимного обучения, не выделяя наличного уровня знаний и способностей, включая в посильный диалог общение всех детей, используя форму меняющихся (динамических) пар, в которой ребенок выступает поочередно то учеником, то учителем.

КСО - это включение в учебный процесс естественной структуры общения между людьми - диалогических пар.

Коллективный способ обучения включает четыре формы общения учащихся: коллективную, групповую, парную и индивидуальную. Важным является такая его организация, при которой обучение осуществляется путем общения в динамических парах, когда каждый учит каждого.

В организации работы учащихся на уроках с использованием технологии коллективного способа обучения должна прослеживаться систематичность и последовательность, в основе которой усложнение деятельности учащихся.

Работа организуется так, чтобы весь учебный материал был последовательно проработан сначала в позиции ученика, затем в позиции учителя.

Работа в парах сменного состава по определенным правилам позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.

В начале нужно правильно определить структурные формы организации обучения. Учащиеся учились вначале работать в парах постоянного состава. Перед учащимися стояла задача: научиться общаться в конструктивном диалоге, научиться говорить, выражать свои мысли. Учащиеся читали друг другу текст, анализировали и изучали его. На данном этапе использовалась методика поабзацной проработки текста (методика Ривина). Получив тему, ученик находит себе партнера (чаще это сосед по парте, но можно выбрать партнера и произвольно) и работает с ним над первым абзацем своей темы. Учащиеся вместе читают абзац, находят незнакомые и малопонятные слова и словосочетания, обсуждают их, выясняют значения. Ученик, над темой которого идет работа, записывает их в свою тетрадь. Затем ребята вместе выделяют основную мысль абзаца, озаглавливают его. Заголовок абзаца хозяин темы записывает себе в тетрадь. После этого он работает над первым абзацем своего партнера, т.е. вместе с ним читает, обсуждает, озаглавливает абзац, помогает объяснить значение новых слов. Работа в паре заканчивается, когда у партнера в тетради появляется запись новых для него слов и заголовок первого абзаца. На этом пара распадается, и ученик ищет себе нового партнера. Лучше, если ученик выбирает партнера, у которого темы отличны от его. Начиная работу в новой паре, ученик должен сказать название темы, по заголовку в тетради восстановить содержание первого абзаца, объяснить значение новых слов. После этого начинается совместная работа с партнером над вторым абзацем по алгоритму. Когда эта работа закончилась, и в тетради появились новые слова и заголовок второго абзаца, ученик слушает своего партнера по тем абзацам, которые тот успел проработать. Таким образом, в каждой новой паре ученик восстанавливает содержание предыдущих абзацев, объясняет значение новых слов и прорабатывает совместно с партнером очередной абзац своей темы, а после этого помогает своему товарищу.

Когда вся тема проработана в парах совместного состава, ученик, также в паре, пересказывает свою тему по заголовкам абзаца и письменно выполняет задание к теме. После этого в таблице учета делается отметка о прохождении учащимся данной темы, и он берет следующую тему.

Затем проводится итоговый контроль. Он показывает не только уровень усвоения материала, умение формулировать свои мысли, описывать свою позицию, но и иной уровень взаимоотношений. Меньше становится зависти к тем, кто учится на «5»- ведь появилась возможность получить новые знания от этого ученика. Ученики стали

преодолевать собственную робость, научились свободно высказывать свое мнение. Такую форму работы можно использовать в всех классах.

3. Заключение. Выводы, практическая значимость:

Внедрение технологии КСО предполагает исключение методов принуждения к учению и использованию лишь тех методов, которые вовлекают детей в общий труд учения, вызывая чувства успеха, движения вперед, развития.

Формирующее оценивание помогает каждому учителю получить информацию о том, как много и насколько успешно учатся его ученики. Педагоги могут на основе полученной обратной связи переориентировать преподавание так, чтобы дети учились более активно и более эффективно.

Представленный опыт работы будет полезен при работе учителям. Ведь у каждого из нас своя система работы. Нельзя перенести опыт одного человека к другому. А вот инновационные основания можно, которые затем, адаптируясь к личности будут становиться его личным опытом.

Список использованной литературы:

1. Витковская И.М. Как организовать групповую работу школьников, 2007,
2. Брайтермен М.Д., Соколов А.С., Архипов В.В. Коллективный способ обучения. СПб, 2001.
3. Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении. - М, 2011
4. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий.- СПб, 2001.
5. Ривин А.Г. - Технология коллективного способа действия, 2012г.

Мастер класс «Урок бабочки»

(технология коллективного способа обучения)

Цель мастер-класса: создать условия для мотивации учителей биологии к использованию в педагогической практике коллективных способов обучения, активных методов обучения, предполагающих реализацию системно-деятельностного подхода, для формирования метапредметных умений обучающихся.

Задачи:

- Определить актуальность проблемы,
- Раскрыть концептуальную и практическую стороны собственной системы работы
- Провести практическую работу с участниками мастер-класса,
- Подвести итог мастер-класса.

Форма проведения: беседа, работа в группах, межгрупповое взаимодействие.

Оборудование мастер-класса: мультимедийная презентация; раздаточный материал: методические рекомендации.

Ожидаемые результаты: повышение профессиональной компетенции учителей-биологии в реализации метапредметного подхода.

Этап	Содержание деятельности мастера	Деятельность слушателей	Форма взаимодействия
1. Орг. Момент,	Здравствуйте, уважаемые коллеги! Я, Бадмаева Елена Галсановна. Стаж работы 15 лет. Имею высшую квалификационную категорию. Сегодня предлагаю Вам обсудить со мной	Приветствие, слушаю	1. Фронтальная

<i>приветствие.</i> 2. <i>Мотивация</i>	интересную, на мой взгляд, и актуальную для нас проблему. В современных условиях деятельность каждого учителя нацелена на переосмысление, что и как ты делаешь и поиск верного пути дальнейшего продвижения в профессии, в качественной организации образовательного процесса в соответствии с социальным заказом. Все мы готовимся переходим ФГОС в основной школе. Изучая новые документы (Закон об образовании в РФ и особенно новые Стандарты), понимаешь, что в их основе лежит «системно-деятельностный подход, что для формирования и развития универсальных учебных действий основой, что признаётся активность обучающегося, знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. Каковы пути решения этих задач, какие способы педагогической деятельности будут востребованы? Эти вопросы волнуют многих. В повседневной пед. деятельности приходится решать ряд противоречий. Одно из них заключается в следующем: Обучение должно быть предметным, так как оно копирует, повторяет организационную структуру науки. Но предметное обучение мешает цельности восприятия мира. Решить это противоречие позволяет метапредметный подход, который заложен в основу новых стандартов. Хочу предложить Вам свою позицию и опыт формирования метапредметных умений средствами предмета «Биология». Это цель моего мастер-класса. <i>Предлагаю следующий план мастер-класса:</i> • <i>Теоретические основы опыта</i> • <i>Открытые задачи как способ формирования метапредметных умений.</i> • <i>Практикум</i> • <i>Подведение итогов мастер-класса</i>	- <i>Принимают план</i>	
3. <i>Теоретическая основа опыта</i>	Ребенок – существо само по себе деятельное. Ему нужно все пощупать, потрогать, познать. Учиться – значит исследовать мир. (Древнекитайская мудрость)	<i>Слушаю</i>	<i>Фронтальная</i>

4. Опыт работы по обучению решению открыт	В соответствии с современными требованиями ставлю перед собой цель - развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, способность к труду и жизни в условиях современного мира. Как учить так, чтобы знания предмета пригодились в жизни при решении многих жизненных проблем? Ответ нахожу в работах Ю.В. Громыко, Н.В. Громыко, А.А. Андриюшкова, О.И. Глазуновой, А.А. Устиловской, ведущих специалистов в области метапредметных технологий. В работах этих ученых можно найти ответы и практические советы на многие вопросы современных педагогов. Это в первую очередь рекомендации как реализовать метапредметный подход в обучении. В связи с этим особую актуальность сегодня приобретают понятия “метапредмет” и “метапредметное обучение”. Это вполне объяснимо, ведь метапредметный подход заложен в основу новых стандартов. Что же такое метапредмет? “Мета” с древнегреческого – означает “стоящее за”, “через”, “над”, то есть выход за рамки собственно предмета. В основе метапредметного обучения лежит мыследеятельностный тип интеграции учебного материала. Бернард Шоу утверждал: «Единственный путь, ведущий к знанию, – это деятельность». Действительно, чтобы знание становилось инструментом, а не залежами ненужного старья на задворках интеллекта, ученик должен с ним работать. Демонстрация видеофильма «Урок бабочки». Слушателям задается проблемный вопрос: «А почему бабочка так и не смогла летать?» Для полета ей необходимо было преодолеть препятствия, связанные с метаморфозом, непрямым развитием жизни насекомого. Этого не произошло, крылья так и остались в редуцированном, зачаточном состоянии. Так бывает и в нашей школьной жизни мы учителя порой недооценивая способностей, обучающихся даём им готовый материал, не давая возможности своим воспитанникам обрести силу и мощь тех самых крыльев. А наши дети умные, способные они сами могут справиться с выполнением заданий, тем самым преодолеть трудности и обрести успех! Применение активных форм и методов обучения	Предлагают свои варианты ответа	беседа
--	---	--	---------------

ых задач 5.Практическая часть	подразумевают самостоятельное добывание учебной информации, ее преобразование и осмысление. Предлагаю перейти к практической части нашего занятия Мастер раздает карточки группам и карту оценки метапредметных умений для оценивания. Карточка- задание №1 1. Изучите текст Мимикрия (от греческого мимос-подражание) – это сходство беззащитного или съедобного вида с одним или несколькими неродственными видами, хорошо защищёнными и обладающими предостерегающей окраской. Некоторые беззащитные и съедобные животные подражают видам, которые хорошо защищены от нападения хищников. Например, бабочка стеклянница похожа на осу. 2. Полученную информацию устно передайте соседу по парте 3. Получите от напарника его информацию 4. Полученную информацию передайте соседу напротив 5. Получите от него новую информацию 6. Полученную информацию передайте соседу по диагонали. 7. Получите от напарника новую информацию Практическая часть Приготовьте модель данного вида приспособления к среде обитания из подручных материалов 1. Озаглавьте текст 2. Сделайте вывод (устно) Карточка-задание №2 1. Изучите текст 2. Предостерегающая окраска служит для предостережения или угрозы. Она делает насекомое заметным издали. Конечно, в этом случае насекомое должно обладать особенностями, достаточными для его защиты, так как его вид действует на окружающих прямо-таки вызывающим	Взимообмениваются учебной информацией, выполняя работу в парах переменного состава, консультанты от групп оценивают результативность работы каждого участника группы.	Парная Групповая, Межгрупповая
---	--	--	---------------------------------------

	образом. У бабочек таким свойством является неприятный вкус или запах, что делает их несъедобными для их врагов-птиц, ящериц и других животных 3. Полученную информацию устно передайте соседу по парте 4. Получите от напарника его информацию 5. Полученную информацию передайте соседу напротив 6. Получите от него новую информацию 7. Полученную информацию передайте соседу по диагонали. 8. Получите от напарника новую информацию Практическая часть Приготовьте модель данного вида приспособления к среде обитания из подручных материалов 1. Озаглавьте текст 2. Сделайте вывод (устно) Карточка-задание №3 1. Изучите текст Покровительственная окраска сочетается с покровительственной формой тела. Удивительное сходство с веточками наблюдается у палочников. Гусеницы некоторых бабочек напоминают сучки, а тело некоторых бабочек лист. Когда палочник замирает, то даже с близкого расстояния трудно обнаружить его присутствие – настолько сливается он с окружающей растительностью. 2. Полученную информацию устно передайте соседу по парте 3. Получите от напарника его информацию 4. Полученную информацию передайте соседу напротив 5. Получите от него новую информацию 6. Полученную информацию передайте соседу по диагонали. 7. Получите от напарника новую информацию Практическая часть	От каждой из групп консультанты делают выводы, сдают мастеру заполненную карточку у оценивания метапредметных результатов	
--	---	--	--

	Приготовьте модель данного вида приспособления к среде обитания из подручных материалов 1. Озаглавьте текст 2. Сделайте вывод (устно) Карточка-задание №4 1. Изучите текст Устрашающая окраска служит для отпугивания врага. Она предназначена для того, чтобы своим видом сразу испугать или оттолкнуть противника; поэтому насекомое показывает ее неожиданно, вдруг. Если же насекомое потревожить, оно вдруг сдвигает передние крылья вперед и внезапно открывает большой глазок на задних крыльях, что без сомнения, может изумить или испугать. 2. Полученную информацию устно передайте соседу по парте 3. Получите от напарника его информацию 4. Полученную информацию передайте соседу напротив 5. Получите от него новую информацию 6. Полученную информацию передайте соседу по диагонали. 7. Получите от напарника новую информацию Практическая часть Приготовьте модель данного вида приспособления к среде обитания из подручных материалов 1. Озаглавьте текст 2. Сделайте вывод (устно)		
<i>5.Подведение итогов мастер-класса. Рефлексия</i>	Подводя итоги, становится понятным, если раньше на уроках превыше всего ценилось знание «пройденного» учебного материала, то на современных – акты спонтанно осуществляемого мышления, свободного мыслительного действия, осуществляемого индивидуально и всеми вместе, с равной ответственностью – учениками и учителями. 1. Биология одна из самых интересных наук, именно на уроках биологии происходит познание окружающего мира, познание себя.		

	1. Коллективные способы обучения имеют деятельностный, и потому универсальный – метапредметный характер. 2. Их применение требует от учителя очень хорошего предметного знания. Собственно, это и позволяет грамотно пересобрать, переорганизовывать учебный материал вокруг деятельностных единиц содержания. 3. Использование метода взаимообмена учебной информации позволяют в разы интенсифицировать работу на уроке.		
<i>Рефлексия</i>	Предлагаю отрефлексировать мастер-класс по формуле ПОПС. В результате перевода получилась аббревиатура ПОПС. Участникам предлагается высказаться в рамках 4-х предложений, отражающих следующие четыре момента ПОПС – формулы: П – позиция О – объяснение (или обоснование) П – пример С – следствие (или суждение) Первое из предложений (позиция) должно начинаться со слов: «Я считаю, что...». Второе предложение (объяснение, обоснование своей позиции) начинается со слов: «Потому что ...». Третье предложение (ориентированное на умение доказать правоту своей позиции на практике) начинается со слов: «Я могу это доказать на примере ...». И, наконец, четвертое предложение (следствие, суждение, выводы) начинается со слов: «Исходя из этого, я делаю вывод о том, что...». Спасибо коллеги, за активное участие в обсуждении проблемы формирования метапредметных умений школьников средствами предмета «Биология».	<i>Высказываются по формуле</i>	<i>Фронтальная</i>

**Сформированность метапредметных образовательных
результатов участниками группы**

Группа №1 _____ Эксперт ФИ _____

№	Умения	Ф.И.О участников группы			
1	Умеет осуществлять продуктивное взаимодействие с другими участниками совместной работы				
2	Способен понимать позиции разных участников коммуникации и продолжать их логику мышления				
3	Умеет действовать в соответствии с заданной инструкцией				
4	Способен сознательно осуществлять задания при необходимости переопределять поставленную перед собой задачу				
5	Способен критично и содержательно оценивать полученный свой результат				
6	Обладает способностью лидера, может, организовать группу так, чтобы все были задействованы в работе				
7	Умеет презентовать свой продукт, отвечать на поставленные вопросы				
8	Может оказать помощь другим членам команды без всяких уговоров, видит сам кому нужна помощь				

9	Осуществляет инициативные действия при работе в группе, способен к самостоятельному решению, может взять на себя ответственность за группу				
10	Обладает критичностью суждений по отношению к членам своей группы				

**Разработка открытого урока на тему
«Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом»**

Задачи урока:

1. Образовательная: изучить хромосомный механизм определения пола, сущность наследования признаков, сцепленных с полом, продолжить формирование умений по решению генетических задач
2. Развивающая: развитие логического и творческого мышления, познавательного интереса учащихся к изучению проблем генетики, развитие практических умений и навыков при решении задач, учить умению делать выводы, аргументировать ответы
3. Воспитывающая: воспитание осознанного отношения к вопросам определения пола, формирование научного мировоззрения

Принципы: научности, доступности, системно-деятельностного подхода, наглядности

Средства: карточки со схемами для определения пола, сборник задач по общей биологии, мультимедиа проектор

Методы: словесные, наглядные, практические

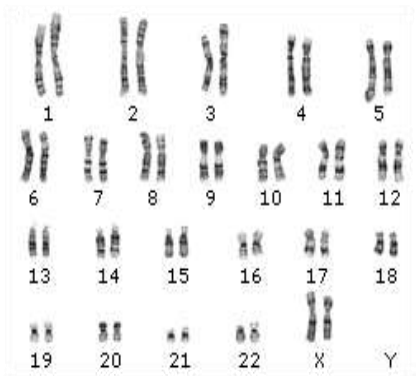
Тип урока: изучение новой темы

План урока

- Приветствие учащихся
- Подготовка учащихся к работе на уроке, сообщение темы урока
- Целевая установка

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Вывод по этапу
1.	Вступительное слово учителя: добрый день я рада приветствовать вас. Сегодня нам вместе предстоит провести этот урок. И я надеюсь нам будет интересно работать вместе и говорить на одном языке – языке удивительной науки биологии. Ребята, а вы знаете почему кто-то рождается девочками, а кто-то мальчиками, от чего же зависит рождение мужских и	Слушают и смотрят на слайд презентации	

	женских особей. Сегодня мы это узнаем		
2.	Для этого ребята Вам предстоит работа с индивидуальными листами обучения	Работают с индивидуальными листами обучения	
	Хромосомное определение пола		
3.	Кариотип – это совокупность признаков (число, размеры, форма и т. д.) полного набора <u>хромосом</u>, присущая клеткам данного <u>биологического вида</u> <u>Задание 1.</u> Используя 2 абзац текста учебника Беляева Д.К. на стр.110 составьте схему: «Классификация хромосом» <pre> graph TD A[ХРОМОСОМЫ] --> B[АУТОСОМЫ] A --> C[ПОЛОВЫЕ ХРОМОСОМЫ] </pre> Сделайте вывод: _____ _____ _____	Заполняют схему	Выводы: 1. в соматических клетках дрозофилы 3 пары аутосом (одинаковые и у самца и у самки) и одна пара хромосом различных (у особей мужского и женского пола)
4.	Пол, содержащий в своих клетках две XX –хромосомы, называется гомогаметным, так как он дает все гаметы одинаковые, а пол содержащий и X и Y-хромосомы, образующий два типа гамет – гетерогаметным Задание 2. Определите хромосомный набор мухи дрозофилы используя 3 абзац		<u>Вывод:</u> 2. у мухи дрозофилы в кариотипе 8 хромосом: 3 пары аутосом и 1 пара половых 3. у самочки одинаковые, условно обозначаются XX, у самцов разные

	текста учебника на стр.110 и рисунок 38. Сделайте выводы: 1)._____ _____ _____ 2)._____ _____ _____		обозначаются ХУ 4. пол будущего потомства определяется в момент оплодотворения
5.	А теперь мы познакомимся с кариотипом человека. Дайте характеристику кариотипа женщины и мужчины. Сколько аутосом и половых хромосом? 		<u>Вывод:</u> - Мы видим, что у женщины и мужчины 22 пары хромосом XX, по последней паре они отличаются XX и ХУ. - Хромосомы одинаковые у обоих полов – аутосомы, разные – половые. - В данном случае женский пол – гомогаметный 46 XX. Мужской – гетерогаметный 44 XX + 2ХУ.
6.	Дополнительная информация со слайда. Существуют 4 основных типа хромосомного определения пола: - Мужской пол гетерогаметен: 50% гамет несут X, 50% – Y-хромосому (млекопитающие, двукрылые, жуки, клопы) - Мужской пол гетерогаметен: 50% гамет несут X, 50% не имеют половой		<u>Вывод:</u> не все женские особи гомо, а мужские гетерогаметны

	хромосомы (кузнечики) 3. Женский пол гетерогаметен: 50% несут X-хромосому, 50% – Y-хромосому (птицы, хвостатые амфибии, шелкопряд) 4. Женский пол гетерогаметен: 50% несут X-хромосому, 50% не имеют половой хромосомы (моль)		
	В каком случае рождаются девочки, а в каком мальчики? Почему в одних семьях рождаются только мальчики, а в других только девочки?		Пол потомка зависит от того, какой спермий оплодотворит яйцеклетку. Если яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, несущим X хромосому, развивается женский организм. Если яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, несущим Y хромосому, развивается мужской организм <u>Вывод:</u> теперь вы знаете, что пол будущего организма от мамы не зависит определение будущего пола зависит от папы!
7.	Теория: Есть гены в половых хромосомах, которые наследуются из поколения в поколение Признаки, наследуемые с половыми хромосомами X и Y, получили название сцепленных с полом. Прочитайте текст учебника на стр. 111 Запишите определения: гемофилия- это _____ _____ _____	Дают определения из текста учебника и делают соответствующие записи	<u>Вывод:</u> • половые хромосомы отвечают не только за определение пола организма, они как и аутосомы, содержат гены, контролирующие развитие

	<u>обозначения:</u> X^H - X^h - Болеют _____ _____ Носители _____ _____ Дальтонизм – это _____ _____ <u>Обозначения:</u> X^D - X^d - Болеют _____ _____ Носители _____ _____ _____		определенных признаков • большинство генов, сцепленных с X хромосомой, отсутствуют в Y хромосоме, поэтому эти гены, даже рецессивные, будут проявляться фенотипически, т.к. представлены в единственном числе • X хромосома человека содержит ряд генов, рецессивные аллели которых определяют развитие тяжелых аномалий как гемофилия. Эти аномалии встречаются чаще у мужчин, хотя носителями являются женщины • У большинства организмов генетически активна только X- хромосома, в то время как Y –хромосома практически инертна, т.к не содержит генов, определяющих признаков организма. Тем не менее гены
--	--	--	---

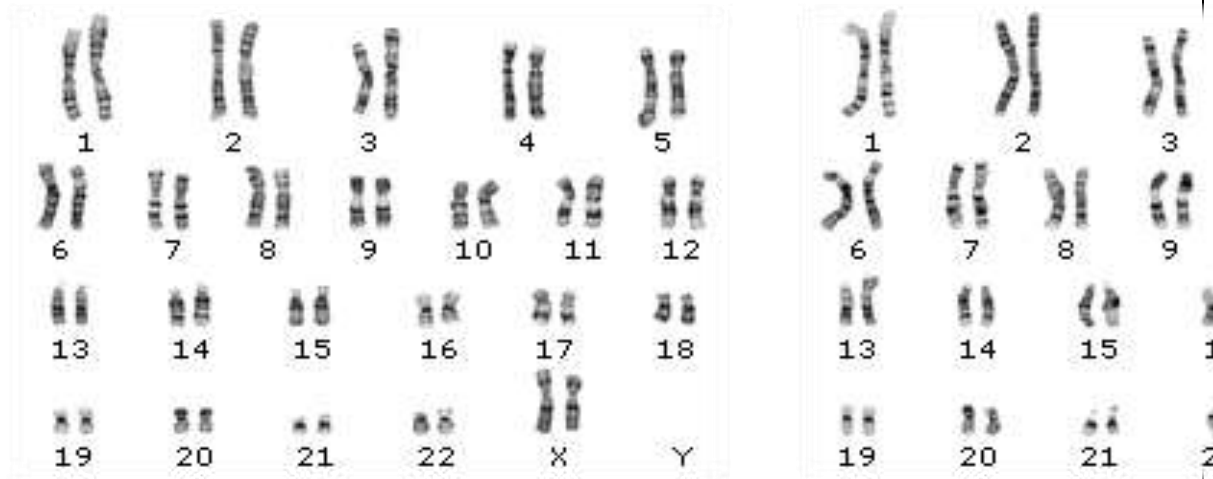
			локализованны е в Y – хромосоме, наследуются особым образом от отца к сыну
8.	Ребята, а сейчас вам предстоит побывать в роли специалистов центра планирования и репродукции семьи. Вам предлагается представить рекламу своего центра планирования семьи и помочь молодым парам в решении генетических проблем, указанных в групповых заданиях	На листах ватмана представляют решение генетических задач, делают выводы и презентуют рекламу своего центра	Алгоритм решения генетических задач
9.	Взаимотренаж (оценивание) Дайте определения понятиям: 1. Какие хромосомы называют аутосомами? 2. Какие хромосомы называют половыми? 3. Дайте определение понятию гомогаметность 4. Дайте определение понятию гетерогаметность 5. Какие признаки называют сцепленные с полом?		

Индивидуальный лист обучения учащегося

по теме: «Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом»

Ф.И. учащегося: _____

№ №	Хромосомное определение пола
1.	Кариотип – это совокупность признаков (число, размеры, форма и т. д.) полного набора <u>хромосом</u>, присущая клеткам данного <u>биологического вида</u> <u>Задание 1.</u> Используя 2 абзац текста учебника Беляева Д.К. на стр.110 составьте схему: «Классификация хромосом»

	Сделайте вывод: _____
2.	Пол, содержащий в своих клетках две XX –хромосомы, называется гомогаметным, так как он дает все гаметы одинаковые, а пол содержащий и X и Y-хромосомы, образующий два типа гамет – гетерогаметным Задание 2. Определите хромосомный набор мухи дрозофилы используя 3 абзац текста учебника на стр.110 и рисунок 38. Сделайте выводы:1). _____ 2). _____
3	А теперь мы познакомимся с кариотипом человека. Дайте характеристику кариотипа женщины и мужчины. Сколько аутосом и половых хромосом? Женщина Мужчина 
4.	Теория: Есть гены в половых хромосомах, которые наследуются из поколения в поколение. Признаки, наследуемые с половыми хромосомами X и Y, получили название сцепленных с полом. Прочитайте текст учебника на стр. 111 Запишите определения: гемофилия- это _____ обозначения: X^H - _____ X^h - _____ Болеют _____ Носители _____ Дальтонизм – это _____

	<u>Обозначения:</u> X^D - X^d - Болеют _____ Носители _____
5	Ребята, а сейчас вам предстоит побывать в роли специалистов центра планирования и репродукции семьи. Вам предлагается представить рекламу своего центра планирования семьи и помочь молодым парам в решении генетических проблем указанных в групповых заданиях

Наследование признаков, сцепленное с полом

1. Женщина, носительница рецессивного гена гемофилии, вышла замуж за здорового мужчину. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, ожидаемого потомства, соотношение генотипов и фенотипов

2. Рецессивный ген дальтонизма находится в X-хромосоме. Отец девушки страдает дальтонизмом, тогда как мать и все ее предки различают цвета нормально. Девушка выходит замуж за здорового юношу. Что можно сказать об их будущих сыновьях и дочерях.

3. Дочь человека, страдающего гемофилией, выходит замуж за мужчину, отец которого также страдает гемофилией, причем жених и невеста имеют нормальную свертываемость крови.

Будут ли страдать гемофилией их дети?

4. Мужчина с нормальным зрением женился на женщине-дальтонике (рецессивный ген d сцеплен с X-хромосомой). Определите генотипы родителей, соотношение фенотипов и генотипов в потомстве.

Задача № 1

Классическая гемофилия передаётся как рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак. Какова вероятность рождения больного ребёнка от брака здоровой женщины со страдающим гемофилией мужчиной?

Задача № 2

Рецессивный ген дальтонизма располагается в X-хромосоме. Девушка с нормальным зрением (отец её был дальтоником) выходит замуж за мужчину с нормальным зрением, отец которого был дальтоником. Определить возможные фенотипы потомства.

Задача № 3

Рецессивные гены гемофилии и дальтонизма связаны с X-хромосомой. Какое потомство будет получено от брака мужчины, больного гемофилией, и женщины, больной дальтонизмом (гомозиготной по признаку отсутствия гемофилии)?

Подведем итог урока, самооценка:

рубрики			
1	2	3	4
Сегодня на уроке я нуждался в помощи учителя	Я мог сделать задания с небольшой помощью других	Я сделал все самостоятельно	Я мог объяснить или помочь другим

Разработка открытого урока на тему: «Таинственное нечто»

Задачи:

- **Образовательная:** рассмотреть особенности строения отделов головного мозга, показать многообразие его функций;
- **Развивающая:** формировать умения и навыки самостоятельной работы с учебником, умение выделять главное, сравнивать, анализировать;
- **Воспитательная:** показать значение знаний о строении головного мозга для медицины.

Актуализация знаний: Ребята, а как вы думаете, в чем заключается тайна головного мозга. Почему он способен воспринимать и обрабатывать огромный поток информации???. Сегодня нам предстоит вместе её разгадать. Для этого нам предстоит следующая работа
I этап: индивидуальная, самостоятельная работа учащихся с учебной информацией

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «*Головной мозг располагается...*» определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



Каждый учащийся делает 1 задание самостоятельно, затем консультант показывает ответы учителю (учитель оценивает его работу), затем консультант проверяет работу всех членов своей группы (ученик оценивает товарищей по группе).

№	Фамилия имя ученика	задание 1	задание 2	задание 3	задание 4
1	Бадмаев Э.	+			
2					
3					
4					
5					
6					

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «*Головной мозг располагается...*» определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



II этап: групповая работа все члены группы работают над одной темой

Карточка №2

I группа: «_____ центр – продолговатый мозг».
Дайте характеристику этого отдела головного мозга:

№	Основные показатели	СТВОЛ				мозжечок
		продолговатый мозг	мост	средний мозг	промежуточный мозг	
1	Место положение					
2	Особенности строения					
3	Выполняемые функции					
4	К чему приводит удаление этого отдела головного мозга					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценивание					

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «Головной мозг располагается...» определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



2 группа: «Центр _____ -мост».

Дать характеристику этого отдела головного мозга:

№	Основные показатели	СТВОЛ				мозжечок
		продолговатый мозг	мост	средний мозг	промежуточный мозг	
1	Место расположение					

2	Особенности строения					
3	Выполняемые функции					
4	К чему приводит удаление этого отдела головного мозга					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценивание					

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «Головной мозг располагается...»определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



3 группа: «Центры _____ –средний мозг».

Дать характеристику этого отдела головного мозга:

№	Основные показатели	СТВОЛ				мозжечок
		продолговатый мозг	мост	средний мозг	промежуточный мозг	
1	Месторасположение					
2	Особенности строения					

3	Выполняе ые функции					
4	К чему приводит удаление этого отдела головного мозга					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценива ние					

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «Головной мозг располагается...»определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



4 группа: «Центр _____ -мозжечок».
 Дать характеристику этого отдела головного мозга:

№	Основные показатели	СТВОЛ				мозжечок
		продолговатый мозг	мост	средний мозг	промежуточный мозг	
1	Место расположение					
2	Особенности строения					
3	Выполняе ые функции					

4	К чему приводит удаление этого отдела головного мозга					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценивание					

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.63 запишите, в чем заключается секрет многофункциональности человеческого мозга
2. на стр. 63 учебника найдите и укажите месторасположение головного мозга
3. на стр. 63 учебника в абзаце «Головной мозг располагается...»определите массу головного мозга
4. Прочитав текст на стр. 64 составьте схему «Строение мозга человека»



5 группа: «Центр _____ –промежуточный мозг».

Дать характеристику этого отдела головного мозга:

№	Основные показатели	СТВОЛ				мозжечок
		продолговатый мозг	мост	средний мозг	промежуточный мозг	
1	Место расположение					
2	Особенности строения					
3	Выполняемые функции					
4	К чему приводит удаление					

этого отдела головного мозга						
Ф.И.учащегося						
самоценива ние						

Учащиеся каждой группы расходятся по одному в соседние 4 группы, а один остаётся на месте- в результате получается что внутри новообразованных групп собираются консультанты от 4 разных групп. Таким образом, происходит взаимообмен учебной информацией. От каждой группы консультанты делают устные выводы по проработанным карточкам-заданиям.

Проверочная работа

1. Укажите отделы головного мозга (под цифрами)

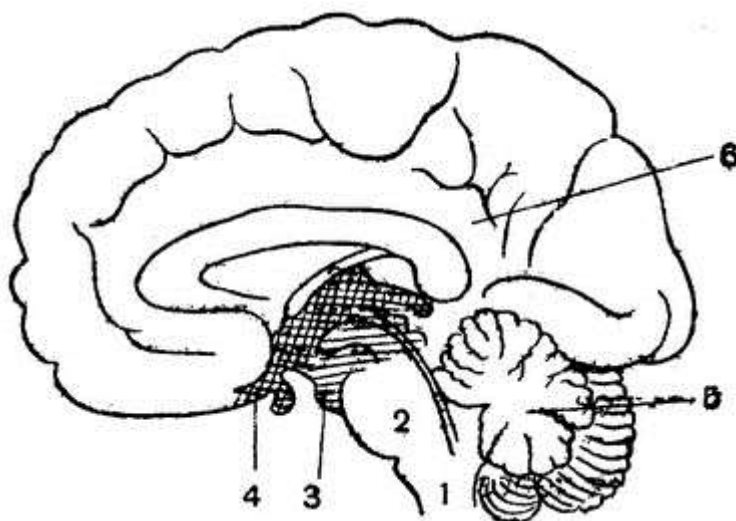


Рис. 1 Схема строения головного мозга (образец немой карточки)

2. Соотнесите отделы головного мозга и выполняемые ими функции:

<i>Здесь располагаются нервные волокна, по которым нервные импульсы идут вверх в кору большого мозга или обратно, вниз – в спинной мозг. Здесь же находятся центры связанные с мимикой, жевательными функциями.</i>	
<i>Принимает участие в координации движений, делает их точными, целенаправленными. При его повреждении движения человека нарушены, ему трудно удержать равновесие, его походка напоминает походку потерявшего ориентацию человека.</i>	

<i>Здесь же расположены нервные центры, ответственные за акты глотания, работу пищеварительных желез. В нем лежат и жизненно важные центры, участвующие в регуляции дыхания, деятельности сердца и сосудов. Повреждение этого центра приводит к смерти человека.</i>	
<i>Проводит импульсы к коре полушарий большого мозга от рецепторов кожи, органов чувств. В его отделах расположены также центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма. С его участием осуществляются функции желез внутренней секреции, вегетативной нервной системы</i>	
<i>Он участвует в рефлексной регуляции различного рода движений, возникающих под влиянием зрительных и слуховых импульсов, он обеспечивает изменение величины зрачка, кривизны хрусталика в зависимости от яркости света или поворот головы, глаз в сторону источника света</i>	

- 1- продолговатый мозг
- 2- мост
- 3- средний мозг
- 4- промежуточный мозг
- 5- мозжечок

Разработка открытого урока на тему: «Гуморальная регуляция»

Цели урока:

1. Образовательные

Сформировать понятие желез внутренней секреции, показать их роль в регуляции функций в организме человека, рассмотреть влияние гормонов на конкретных примерах, выявить гипер- и гипофункции, показать различия и в организме человека.

2. Развивающие

Продолжить формирование познавательной активности учащихся, умения самостоятельно добывать знания, расширить кругозор детей, вовлечь в урок посредством игры, формирование умений анализировать, сравнивать, делать выводы.

3. Воспитательные

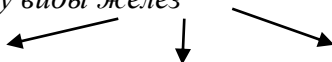
Воспитывать чувство ответственности, заинтересованное отношение к учёбе, формировать артистические способности учащихся, развивать интерес к изучаемому предмету.

Актуализация знаний: Ребята, а как вы думаете, почему в организме может протекать одновременно множество процессов? И никогда не бывает такого, что какой-либо орган может отдыхать, что у него сегодня выходной? Сегодня нам предстоит вместе её в этом разобраться. Для этого нам предстоит следующая работа

I этап: индивидуальная, самостоятельная работа учащихся с учебной информацией

Карточка №1

1. Прочитав текст учебника на стр.46 запишите, определение понятия «Гуморальная регуляция – это _____
2. на стр. 46 учебника найдите определение железы внутренней секреции- это _____
3. на стр 46. найдите и запишите определение гормонов- это _____
4. на стр. 49 учебника исходя из абзаца «Некоторые железы нашего организма...» составьте схему виды желез



Каждый учащийся делает 1 задание самостоятельно, затем консультант показывает ответы учителю (учитель оценивает его работу), затем консультант проверяет работу всех членов своей группы (ученик оценивает товарищей по группе).

№	Фамилия имя ученика	задание 1	задание 2	задание 3	задание 4
1					
2					
3					
4					
5					

II этап: групповая работа все члены группы работают над одной общей темой

Карточка №2

I группа: «Железы внутренней секреции – гипофиз».

Используя текст учебника на стр. 48, дополнительный материал на стр.52 «Гормон роста» дайте характеристику железе внутренней секреции – гипофизу заполните в таблице специально отведённое поле

№	Основные показатели	ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ			ЖЕЛЕЗЫ СМЕШАННОЙ СЕКРЕЦИИ	
		гипофиз гипоталамус	щитовидная железа околощитовидная железа	надпочечники	поджелудочная железа	половые железы
1	Место положение	В полости черепа под промежуточным мозгом. Состоит из трёх долей.	Прилегает к хрящам гортани и закрыта сверху мышцами шеи. (На задней поверхности и под щитовидной железой).	На верхних полюсах почек	В изгибе двенадцатипёрстной кишки.	Семенники (мужские) Яичники (женские)
2	Масса	0,5–0,7 г	0,1-0,13 г	около 4 г.		

3	<i>Секретируемые гормоны</i>	Соматотропин (гормон роста); Гормоны, влияющие на работу других желёз; Пролактин; Меланотропный гормон; Окситоцин; Вазопрессин (антидиуретический гормон).	Тироксин; Трийодтиронин (Паратгормон)	Мозговой слой: адреналин, норадреналин Корковый слой: глюкокортикоиды, половые гормоны	Инсулин	Андрогены Эстрогены
4	<i>Регулируемые процессы жизнедеятельности</i>	Регуляция роста, стимуляция белкового синтеза; Регуляция деятельности щитовидной, половых желёз, надпочечников; Регуляция развития молочных желёз и секреции молока; Регуляция пигментации; Регуляция маточной активности; Регуляция интенсивности мочевыделения .	Регуляция интенсивности обмена веществ, частоты сердечных сокращений, возбудимости и нервной системы, роста, физического и умственного развития Регуляция обмена кальция в организме	Повышение частоты и силы сокращения сердца, ускорение обмена веществ, сужение сосудов (кроме сосудов сердца, мозга и работающих скелетных мышц), замедление пищеварения. Регуляция обмена белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей; уменьшение воспалительных реакций;	Регуляция обмена углеводов	Регуляция обмена веществ, роста, развития половых органов, появления вторичных половых признаков.
5	<i>Заболевания при гиперфункции</i>	гипофизарный гигантизм, акромегалия	базедова болезнь (диффузный токсический зоб,		Нарушается обмен углеводов, а затем	

			тиреотоксикоз)		белков и жиров.	
6	Заболевания при гипофункции	гипофизарная карликовость	эндемический зоб		сахарного диабета	
	Ф.И.учащегося _____					
	самооценивание					

Карточка №2

2 группа: «Железы внутренней секреции –щитовидная и околощитовидная».

Используя тест учебника на стр.48, дополнительный материал на стр. 50 «Строение щитовидной железы», дайте характеристику железам внутренней секреции –щитовидной и околощитовидной заполните специально отведенное для этого поле в таблице

№	Основные показатели	ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ			ЖЕЛЕЗЫ СМЕШАННОЙ СЕКРЕЦИИ	
		гипофиз гипоталамус	щитовидная железа околощитовидная железа	надпочечники	поджелудочная железа	половые железы
1	Место положение					
2	Масса					
3	Секретируемые гормоны					
4	Регулируемые процессы жизнедеятельности					
5	Заболевания при гиперфункции					
6	Заболевания при гипофункции					
	Ф.И.учащегося _____					
	самооценивание					

Карточка №2

3 группа: «Железа внутренней секреции – надпочечники».

Используя тест учебника на стр. 48, и дополнительный материал учителя, дайте характеристику железе внутренней секреции –надпочечникам, заполните специально отведенное поле в таблице

№	Основные показатели	ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ			ЖЕЛЕЗЫ СМЕШАННОЙ СЕКРЕЦИИ	
		гипофиз гипоталамус	щитовидная железа околощитовидная железа	надпочечники	поджелудочная железа	половые железы
1	Место положение					
2	Масса					
3	Секретируемые гормоны					
4	Регулируемые процессы жизнедеятельности					
5	Заболевания при гиперфункции					
6	Заболевания при гипофункции					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценивание					

Карточка №2

4 группа: «Железа смешанной секреции – поджелудочная».

Используя текст учебника на стр.49 и дополнительный материал учителя, дайте характеристику железе смешанной секреции –поджелудочной, заполните специально отведенное поле в таблице

№	Основные показатели	ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ	ЖЕЛЕЗЫ СМЕШАННОЙ СЕКРЕЦИИ
---	---------------------	----------------------------	---------------------------

		<i>гипофиз гипоталамус</i>	<i>щитовидная железа околощитов идная железа</i>	<i>надпочечни ки</i>	<i>поджелудо чная железа</i>	<i>половые железы</i>
1	<i>Место положение</i>					
2	<i>Масса</i>					
3	<i>Секретиру емые гормоны</i>					
4	<i>Регулируем ые процессы жизне- деятельнос ти</i>					
5	<i>Заболевани я при гипер- функции</i>					
6	<i>Заболевани я при гипо- функции</i>					
	<i>Ф.И.учащегося</i> _____					
	<i>самоценива ние</i>					

Карточка №2

5 группа: «Железы смешанной секреции – половые».

Используя текст учебника на стр.50 и дополнительный материал учителя, дайте характеристику железам смешанной секреции – половым заполните специально отведенное поле в таблице

№	Основные показатели	<i>ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ</i>			<i>ЖЕЛЕЗЫ СМЕШАННОЙ СЕКРЕЦИИ</i>	
		<i>гипофиз гипоталамус</i>	<i>щитовидная железа околощитов идная железа</i>	<i>надпочечни ки</i>	<i>поджелудо чная железа</i>	<i>половые железы</i>
1	<i>Место положение</i>					

2	Масса					
3	Секретируемые гормоны					
4	Регулируемые процессы жизнедеятельности					
5	Заболевания при гиперфункции					
6	Заболевания при гипофункции					
	Ф.И.учащегося _____					
	самоценивание					

Дополнительная информация к уроку

1. Человек может жить без желудка и желчного пузыря, с одним легким, с одной почкой, с половиной печени, но он умрет, если удалить маленькую железу - гипофиз, который весит всего 0,5 г. Всего желез внутренней секреции около десяти, их масса около 100 г.

2. Железы внутренней секреции вырабатывают особые вещества - гормоны (от греч. «гармао» - привожу в движение, побуждаю) в ничтожно малом количестве, например, в сутки человеку требуется 0,000003 г витамина В, а гормона адреналина - в 1000 раз меньше (15 г его хватило бы с избытком для всех людей земного шара!).

3. Гормоны очень активны, они сильно изменяют рост и развитие всего организма, регулируют обмен веществ; нехватка или избыток гормонов вызывают болезненные изменения массы и пропорции частей тела (известны случаи, когда масса тела некоторых людей достигала 500-600 кг).

Внутрисекреторная функция поджелудочной железы.

Поджелудочная железа располагается в изгибе двенадцатиперстной кишки. Она является железой смешанной секреции. Как железа внешней секреции поджелудочная железа вырабатывает пищеварительный сок. Часть клеток поджелудочной железы образуют небольшие скопления — островки Лангерганса. В этих клетках синтезируются гормоны. (запись в тетрадь)

Впервые на эндокринную роль поджелудочной железы обратили внимание немецкие ученые Дж. Меринг и О. Минковский (1889). Они обнаружили, что у собак после удаления поджелудочной железы развиваются те же симптомы, что и у человека при заболевании сахарным диабетом: резко увеличивается уровень сахара в крови, глюкоза выделяется с

мочой, происходит усиленное отделение мочи, появляются повышенный аппетит и жажда. Впоследствии была подтверждена эндокринная функция поджелудочной железы.

Основной гормон поджелудочной железы — инсулин. Инсулин регулирует все виды обмена веществ, но в большей степени обмен углеводов. Под действием этого гормона происходит уменьшение содержания глюкозы в крови за счет перехода ее в ткани (в норме содержание глюкозы в крови — 4,45—5,65 ммоль/л, или 60—120 мг%). Инсулин также стимулирует синтез белков из аминокислот и активный транспорт аминокислот в клетки; способствует образованию высших жирных кислот из продуктов углеводного обмена, а также тормозит использование жира, запасенного в жировой ткани.

При гипофункции поджелудочной железы развивается заболевание сахарный диабет. У больных сахарным диабетом высокое содержание глюкозы в крови, а клеткам организма ее не хватает. Из-за недостатка инсулина глюкоза не может перейти из крови в ткани. При некоторых формах сахарного диабета больным помогают инъекции инсулина. С 1930-х гг. в медицинской практике применяли инсулины свиней и коров, которые отличаются от инсулина человека на 1—3 аминокислотных остатка. В настоящее время инсулин получают методами генной инженерии.

Второй гормон этой железы - глюкагон. Его действие противоположно инсулину: при недостатке глюкозы в крови глюкагон способствует превращению гликогена в глюкозу. При пониженной функции островков Лангерганса нарушается обмен углеводов, а затем белков и жиров.

Надпочечники

Надпочечники — это парные железы, каждая из которых имеет массу около 4 г. Располагаются на верхних полюсах почек. Железы окружены плотной соединительнотканной капсулой и погружены в жировую ткань. В надпочечниках выделяют два слоя — корковый и мозговой. Корковый слой имеет мезодермальное происхождение, мозговой развивается из зачатков симпатического ганглия. Кора надпочечников является жизненно важным образованием. Удаление этой части железы в эксперименте на животных неизбежно приводит к смерти.

В корковом слое вырабатывается большая группа гормонов, по химической природе относящихся к стероидам: глюкокортикоиды, минералокортикоиды, половые гормоны. Предшественником всех стероидов является холестерин. Кортикоиды связываются с внутриклеточными рецепторами и оказывают влияние на экспрессию генов (регулируют экспрессию на транскрипционном и посттранскрипционном уровнях), поэтому могут изменять многие функции организма.

Глюкокортикоиды (кортизол, кортикостерон, гидрокортизон) регулируют обмен органических веществ (белков, жиров, углеводов), участвуют в развитии стресс-реакции, являются антагонистами иммунной системы: уменьшают выраженность воспалительных реакций. В высоких дозах глюкокортикоиды выступают как иммунодепрессанты (применяются для предупреждения отторжения трансплантированных органов). Минералокортикоиды регулируют обмен воды и минеральных солей. Половые гормоны играют важную роль в детском и старческом возрасте, когда половые железы не функционируют.

Гормонами мозгового вещества надпочечников являются адреналин и норадреналин. Образование адреналина усиливается при возбуждении симпатического отдела вегетативной нервной системы. Адреналин повышает частоту и силу сокращений сердца; сужает кровеносные сосуды, кроме сосудов сердца, мозга и работающих скелетных мышц, увеличивает просвет бронхов, ускоряет обмен веществ, особенно углеводов, ускоряет превращение гликогена (печени и работающих мышц) в глюкозу; замедляет процессы пищеварения. В связи с тем, что адреналин, как и симпатический отдел нервной системы, обеспечивает реакции организма в экстремальных ситуациях, его иногда называют гормоном борьбы и бегства.

Щитовидная железа

Щитовидная железа — самая крупная железа внутренней секреции. Она прилегает к хрящам гортани и закрыта сверху мышцами шеи, имеет размер примерно 5х5 см и массу 30—40 г. Щитовидная железа вырабатывает несколько йодсодержащих гормонов, наиболее важными из которых являются трийодтиронин (Т3) и тироксин (Т4).

Гормоны щитовидной железы усиливают обмен веществ, ускоряют катаболизм белков, жиров и углеводов, повышают температуру тела, увеличивают частоту сокращений сердца, повышают возбудимость нервной системы, регулируют процессы роста, физического и умственного развития. На ранних стадиях развития (последний триместр беременности) гормоны щитовидной железы регулируют дифференцировку нервных клеток.

При недостатке гормонов в этот период развития дифференцировка нервных клеток нарушается, нормальное становление функций нервной системы становится невозможным. При этом развивается заболевание, получившее название кретинизм, сопровождающееся задержкой роста, нарушением физического и умственного развития. Если гипофункция начинает проявляться после рождения, то снижается обмен веществ, повышается масса тела, нарушается деятельность нервной системы, появляются вялость, сонливость, снижение интеллекта. Такое нарушение называется микседема (в переводе с греческого - слизистый отек).

При недостаточном поступлении йода с водой и пищей (например, у жителей некоторых горных районов) щитовидная железа также синтезирует мало гормона. При этом ткань щитовидной железы разрастается, возникает эндемический (т.е. приуроченный к определенной местности) зоб. Для профилактики эндемического зоба некоторые продукты (соль, хлеб и др.) обогащают йодом.

При гиперфункции щитовидной железы развивается базедова болезнь (диффузный токсический зоб, тиреотоксикоз). Признаками этого заболевания является увеличение щитовидной железы (зоб), повышение обмена веществ, потеря массы тела, учащение сердцебиений, повышение возбудимости нервной системы. В подростковом возрасте может наблюдаться временное увеличение активности щитовидной железы. У таких подростков снижается работоспособность, они быстро утомляются, становятся раздражительными, капризными. Эти нарушения проходят после полового созревания.

Околощитовидные (паращитовидные) железы

На задней поверхности и под капсулой щитовидной железы располагаются четыре небольшие (4х6 мм) околощитовидные железы. Гормон околощитовидных желез — паратгормон - вместе с витамином D регулирует обмен кальция в организме. Под влиянием паратгормона ионы кальция всасываются в кишечнике из пищи, а также освобождаются из минерального вещества кости (гидроксиапатита) и поступают в кровь. При недостатке гормонов околощитовидных желез возникают вялость, потеря аппетита, рвота, разрозненные сокращения отдельных мышц, судороги. В тяжелых случаях происходят спазм гортани, паралич дыхательных мышц, остановка сердца, заканчивающиеся смертью.

Гипофиз

Гипофиз — это небольшое образование овальной формы, расположенное в полости черепа под промежуточным мозгом. В гипофизе выделяют переднюю, среднюю и заднюю доли.

Передняя доля гипофиза (аденогипофиз)

В передней доле синтезируются так называемые тропные гормоны (соматотропный, тиреотропный, кортикотропный, гонадотропные) и пролактин. Тропными называют гормоны, мишенями которых являются другие эндокринные клетки.

Соматотропный гормон, или гормон роста, вызывает выделение клетками печени и некоторых других органов соматомединов - веществ, усиливающих образование белка в организме. Содержание соматотропного гормона в плазме крови максимально в раннем

детском возрасте, а затем постепенно уменьшается: от 5 до 20 лет - 6 нг/мл (с пиком в подростковом возрасте), от 20 до 40 лет - 3 нг/мл, после 40 лет - 1 нг/мл.

При недостатке соматотропного гормона в организме развивается гипофизарная карликовость, при которой все части тела развиваются пропорционально, но их рост крайне замедлен. Карлики имеют сниженную половую функцию.

При избыточной продукции соматотропного гормона (обычно наблюдается при аденомах передней доли гипофиза) до завершения остеогенеза (у детей) развивается гипофизарный гигантизм. По завершении окостенения точек роста (у взрослых) избыток соматотропного гормона приводит к акромегалии, т.е. увеличению крайних, выступающих частей тела. При акромегалии происходит рост костей в толщину, особенно заметный на руках и ногах и на плоских костях, включая кости черепа, носа, выпуклости лицевого черепа, нижнюю челюсть, части позвоночного столба. Многие органы (например, язык, печень, почки) также увеличиваются в размерах.

Тиреотропный гормон стимулирует образование гормонов щитовидной железой. *Кортикотропный гормон* регулирует функцию коры надпочечников. *Гонадотропные гормоны (фоллитропин и лютропин)* регулируют работу семенников и яичников. *Фоллитропин* вызывает рост фолликулов в женском организме и образование сперматозоидов в мужском. *Лютропин* стимулирует синтез половых гормонов семенниками и яичниками и процесс овуляции.

Пролактин ускоряет развитие молочной железы и стимулирует секрецию молока. При дефиците пролактина у женщин после родов образуется недостаточно молока. Пролактин - один из гормонов, который оказывает выраженное влияние на функции нервной системы. Он обеспечивает проявление реакций, относящихся к группе родительских инстинктов. Все реакции, связанные с заботой о потомстве (строительство гнезд и нор; выкармливание и защита детенышей и др.), проявляются только при достаточном количестве пролактина в организме. Такое действие пролактина доказано в опытах, проведенных на животных. Например, если агрессивно настроенным самцам крыс, находящимся в одной клетке с новорожденными крысятами, ввести пролактин, у них будет проявляться весь комплекс реакций, обеспечивающих заботу о потомстве: вылизывание крысят, обустройство гнезда, защита от других агрессивно настроенных сородичей и т.п. Важным фактором, способствующим секреции пролактина у матери, является акт кормления детеныша.

Средняя доля гипофиза

В средней доле гипофиза вырабатывается *меланотропный гормон*, который повышает активность ферментов в меланофорах. Под действием меланотропного гормона фермент тирозиназа стимулирует образование из аминокислоты тирозина пигмента меланина. Меланин придает окраску радужной оболочке глаз, волосам и коже человека. Под влиянием солнечного света меланин переходит из дисперсного состояния в агрегатное, что дает эффект загара. Средняя доля гипофиза у человека развита плохо.

Задняя доля гипофиза (нейрогипофиз)

В задней доле гипофиза хранятся гормоны, которые синтезируются в одном из отделов промежуточного мозга - гипоталамусе: *вазопрессин* (антидиуретический гормон - АДГ) и *окситоцин*. Основной мишенью для АДГ являются почки. Под действием АДГ повышается обратное всасывание воды из мочи в собирательных трубках, что препятствует потере жидкости. При недостаточном образовании АДГ развивается заболевание несахарный диабет, или несахарное мочеизнурение, когда количество выделяющейся из организма мочи может достигать 20 л. В больших концентрациях АДГ вызывает повышение кровяного давления, отсюда его название - вазопрессин.

Окситоцин у женщин регулирует маточную активность и участвует в процессах образования молока. Выброс окситоцина в кровь в конце беременности обеспечивает роды. У новорожденных детей окситоцин, как и АДГ, оказывает антидиуретическое действие.

Использование экзогенного окситоцина для родостимуляции вызывает снижение образования мочи у плода и новорожденного вплоть до водной интоксикации.

Роль половых желез в развитии организма.

Половые железы (семенники у мужчин и яичники у женщин) относятся к железам смешанной секреции. В этих железах образуются мужские и женские половые клетки - сперматозоиды и яйцеклетки (внешнесекреторная функция). Внутрисекреторная функция половых желез проявляется в образовании и секреции мужских и женских половых гормонов, которые непосредственно поступают в кровь.

Развитие половых желез и поступление из них в кровь половых гормонов определяют половое развитие и созревание. Половое созревание у человека происходит в возрасте 11-16 лет. Оно характеризуется полным развитием первичных и появлением вторичных признаков пола. К первичным половым признакам относят наличие половых желез (семенников и яичников) и половых органов. Вторичными половыми признаками у мужчин являются растительность на лице, волосяной покров на теле, низкий тембр голоса; у женщин - молочные железы, особенности телосложения.

Половые железы (как семенники, так и яичники) вырабатывают как мужские, так и женские половые гормоны. Мужские половые гормоны называются андрогенами (наиболее активный - тестостерон), женские - эстрогенами (эстрон, эстрол, эстрадиол). В мужском организме содержание андрогенов выше, а эстрогенов ниже, чем в женском.

Половые гормоны регулируют обмен веществ, рост, развитие половых органов, появление вторичных признаков пола, влияют на функции нервной системы. Андрогены стимулируют синтез белков (поэтому в мужском организме больше мышечная масса, более высокое содержание гемоглобина в эритроцитах), снижают содержание жира. После полового созревания останавливается рост человека, т.к. половые гормоны подавляют активность эпифизарных точек роста длинных трубчатых костей.

Половые гормоны оказывают выраженное влияние на функции нервной системы.

Нейрогормоны. Гипоталамо-гипофизарная система

В целом организме нервный и гуморальный механизмы регуляции действуют совместно. Оба механизма регуляции взаимосвязаны. *Гуморальные факторы* — звено в нейрогуморальной регуляции. В качестве примера напомним регуляцию уровня сахара в крови. При избытке сахара в крови нервная система стимулирует функцию внутрисекреторной части поджелудочной железы. В результате в кровь поступает больше гормона инсулина, и лишний сахар под его влиянием откладывается в печени и мышцах в виде гликогена. При усиленной мышечной работе, когда повышается потребление сахара и в крови его становится недостаточно, усиливается деятельность надпочечников.

Гормон надпочечников адреналин способствует превращению гликогена в сахар. Так нервная система, воздействуя на железы внутренней секреции, стимулирует или тормозит отделение ими биологически активных веществ.

Влияния нервной системы осуществляются через *секреторные нервы*. Нервы подходят к кровеносным сосудам эндокринных желез. Меняя просвет сосудов, они влияют на деятельность этих желез.

В эндокринных железах располагаются чувствительные окончания центrostремительных нервов, сигнализирующих в центральную нервную систему о состоянии эндокринной железы.

Главными центрами координации и интеграции функций двух регуляторных систем служат *гипоталамус* и *гипофиз*.

Гипоталамус расположен в промежуточном отделе головного мозга, играет ведущую роль в сборе информации от других участков головного мозга и от собственных кровеносных сосудов. Он способен регистрировать содержание различных веществ (продуктов обмена веществ) и гормонов в крови.

Гипоталамус является одновременно и нервным центром, и своеобразной железой внутренней секреции. Он образован нервными клетками, но не совсем обычными: они

способны вырабатывать особые вещества - *нейрогормоны* (такие клетки называют нейросекреторными). Эти биологически активные вещества поступают в кровь, притекающую от гипоталамуса к гипофизу.

Гипофиз, в свою очередь, путем секреции гормонов прямо или косвенно влияет на другие железы внутренней секреции.

Между гипоталамусом, гипофизом и периферическими эндокринными железами существует прямая и обратная связь. Например, гипофиз вырабатывает *тиреотропный* гормон, который стимулирует деятельность щитовидной железы. Под влиянием тиреотропного гормона гипофиза щитовидная железа вырабатывает свой гормон - тироксин, который влияет на все органы и ткани организма. Тироксин влияет и на сам гипофиз, как бы информируя его о результатах деятельности: чем больше гипофиз выделяет тиреотропного гормона, тем больше щитовидная железа выделяет тироксина. Но если тиреотропный гормон стимулирует работу щитовидной железы (это прямая связь), то, напротив, тироксин тормозит деятельность гипофиза, уменьшая выработку тиреотропного гормона (это обратная связь). Механизм прямой и обратной связи имеет очень важное значение в деятельности эндокринной системы, так как благодаря ему работа всех желез не выходит за границы физиологической нормы.

Изучение функциональных отношений между разными железами внутренней секреции показало, что почти все они влияют друг на друга, тесно взаимодействуя.

Нейросекреторные ядра гипоталамуса являются одновременно нервными образованиями и эндокринной частью головного мозга. Сюда стекается обширный поток информации от органов чувств и других внутренних органов человека. Это достигается либо генерацией нервных импульсов, либо выделением специальных гормонов. Часть этих гормонов регулирует функции передней доли гипофиза, где вырабатываются гормоны, контролирующие остальные железы внутренней секреции

Задания I группы **«Причудливые»:**

задание 1. Изучи текст главы 4 на стр 35 уч. со слов «Растения и животные» и дай определение понятию

1. Приспособленность вида: это _____

2. Прочитай текст уч. на стр 35. запиши о каком виде приспособлений здесь идет речь _____

3. Приведите примеры приспособлений _____

4. Изучив текст уч. со стр. 35-36-37 сделайте вывод о том, какие преимущества даёт приспособительная особенность строения формы тела у животных _____

Рабочая тетрадь

по биологии ученика 9 «а» класса

тема урока: «Приспособленность организмов как результат действия естественного отбора»

Ф.И.О. учащегося _____

Задания для II группы:

«Самые покровительственные»:

1. Изучив текст учебника на стр. 38 со слов «Средством защиты...» Дайте характеристику покровительственной окраске

2. Исходя из рисунков на стр. 38-39 приведите примеры покровительственной окраски _____

3. Прочитай текст уч. на стр 38 и выясни для каких видов животных она характерна? _____

4. Прочитай абзац уч. на стр. 40 сделай вывод о механизме возникновения такого приспособления как покровительственной окраски? _____

Задания для III группы **«Мы вас предупреждали»:**

1. Прочитай текст уч. на стр. 40. дайте определение такой приспособительной особенности как «Предупреждающая окраска»

2. Прочитав текст уч. на стр. 40 приведите примеры предупреждающей окраски

3. Подумай, как могло возникнуть такое приспособление как предупреждающая окраска _____

4. Для каких видов животных она характерна _____

Задания для III группы: **«Актеры и актрисы»:**

1. Изучив текст учебника на стр. 41. со слов «Эффективность предостерегающей окраски...» запишите определение такого явления как мимикрия _____

2. Опираясь на рисунки стр. 42-43 приведи примеры этого явления в природе _____

3. Для каких видов животных она характерна _____

4. Прочитав абзац уч. на стр. 44 сделайте вывод о том, как могло возникнуть такое приспособление как мимикрия

2 этап: «Практический» каждая группа должна создать и продемонстрировать свою модель приспособительной особенности. (из подручных материалов и презентовать её)

Домашнее задание:

Подумайте и докажите, что все приспособления относительны.

Заполните таблицу.

Вид	Среда обитания	Черты приспособленности	Относительный характер приспособленности

Проверочная работа:

1 вариант.

A1. Как современная наука объясняет формирование приспособлений:

- а) является результатом активного стремления организмов приспособиться к конкретным условиям среды;
- б) является результатом естественного отбора особей, оказавшихся более приспособленными, чем другие, к условиям среды благодаря наличию у них случайно возникших наследственных изменений;
- в) является результатом непосредственного влияния внешних условий на развитие у организмов соответствующих признаков;
- г) она была изначально предопределена в момент создания творцом основных видов живых существ.

A2. Явление, которое служит примером маскировочной окраски:

- а) окраска пятнистого оленя и тигра;
- б) пятна на крыльях некоторых бабочек, похожие на глаза позвоночных животных;
- в) сходство окраски крыльев бабочки пияриды с окраской крыльев несъедобной бабочки геликониды;
- г) окраска божьих коровок и колорадского жука.

A3. Явление, примером которого служит сходство мухи-львинки и ос по окраске брюшка и форме усиков:

- а) предостерегающая окраска;
- б) мимикрия;
- в) приспособительная окраска;
- г) маскировка.

A4. Пример покровительственной окраски:

- а) зеленая окраска у певчего кузнечика;
- б) зеленая окраска листьев у большинства растений;
- в) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- г) сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы.

A5. Пример предостерегающей окраски:

- а) ярко-красная окраска цветка у розы;
- б) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- в) сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы;
- г) сходство в окраске и форме тела

В. Выстроить логическую последовательность механизма образования приспособления: (в квадратах указать цифры)

- 1. приспособленность организмов
- 2. наследственная изменчивость
- 3. естественный отбор
- 4. изменение внешней среды

2 вариант.

A1. Главный эффект естественного отбора:

- а) повышение частоты генов в популяции, обеспечивающих размножение в поколениях;
- б) повышение частоты генов в популяции, обеспечивающих широкую изменчивость организмов;
- в) появление в популяции генов, обеспечивающих сохранение признаков вида у организмов;
- г) появление в популяции генов, обуславливающих приспособление организмов к условиям обитания;

A2. Пример покровительственной окраски:

- а) зеленая окраска у певчего кузнечика;
- б) зеленая окраска листьев у большинства растений;
- в) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- г) сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы.

A3. Пример маскировки:

- а) зеленая окраска у певчего кузнечика;
- б) сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы;
- в) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком.

A4. Пример предостерегающей окраски:

- а) ярко-красная окраска у цветка розы;
- б) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- в) сходство в окраске у мухи-журчалки и осы;
- г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком.

A5. Пример мимикрии:

- а) зеленая окраска у певчего кузнечика;
- б) ярко-красная окраска у божьей коровки;
- в) сходство в окраске брюшка у мухи-журчалки и осы;
- г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком.

В. Выстроить логическую последовательность механизма образования приспособления: (в квадратах указать цифры)

- 1.приспособленность организмов
- 2.наследственная изменчивость
- 3.естественный отбор
- 4.изменение внешней среды

	Всегда	Иногда	Никогда
<i>Я прислушивался к мнению других членов группы</i>			
<i>Я сотрудничал с членами группы</i>			
<i>Я предлагал свои идеи</i>			
<i>Я соблюдал правила общения</i>			

Самооценка навыков сотрудничества в группе:



Я работал в группе отлично!



Я работал в группе хорошо.



Я должен улучшить свою работу в группе.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ПО БИОЛОГИИ

Ф.И.учащегося _____

Класс _____

Школа _____

Тема урока _____

Название центра _____

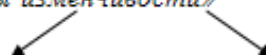
«Закономерности изменчивости»

1 группа:

1 член группы: Изучите текст §30 и выполните задание:

1.Изменчивость- это _____

2.Составьте схему «Типы изменчивости»



3.Изучи текст «Модификационная изменчивость» и выполни задание:

-Модификационная изменчивость это _____

-Причины модификационной изменчивости: _____

4.Значение модификационной изменчивости: _____

-Приведи примеры модификационной изменчивости: _____

§. «Центр хромосомных мутаций»

Эти мутации могут возникать вследствие утраты части хромосом. Если утраченный участок входят жизненно важные гены, то такая мутация может привести организм к гибели. Например, потеря небольшого участка 21-й хромосомы служит причиной развития тяжелого заболевания – *острого лейкоза*.

Симптомы проявляется слабостью, головокружением, болями в области сердца, одышкой. Объективно отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек. Выраженность анемии различна

Выводы: причины хромосомных мутаций _____

не часто доживают до зрелого возраста. Достигшие же зрелости выглядят достаточно характерно - обладают узкими плечами и бедрами, длинными руками и ногами, искривленной спиной, бочкообразной грудью и вытянутым черепом. У взрослых больных заболевание обычно осложняется локальным отмиранием тканей жизненно важных органов, происходящим из-за очередной закупорки кровеносных сосудов.

Вывод: каковы причины генных мутаций?

2 член группы

1. Изучи текст §31 «Геномные мутации» и выполни задание:

- Мутации это _____

- Геномные мутации это _____

2. Составь схему «Типы геномных мутаций»

Полиплоидия ???

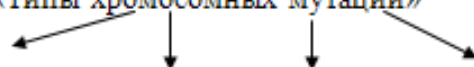
- Причины и значение полиплоидии _____

3 член группы:

1. Изучи текст «Хромосомные мутации» и выполни задание:

- Хромосомные мутации это _____

2. Составьте схему «Типы хромосомных мутаций»



3. Значение хромосомных мутаций (информацию найдите в §42 с абзаца «Хромосомная мутация.» стр.163

4. Допишите предложение: изменение генов приводит к _____

4 член группы

1. Изучите текст «Генные мутации и выполните задание:

- Генные мутации это _____

2. Составьте схему «Причины генных мутаций»



3. Изучите текст экспериментальное получение мутаций и составьте схему «Факторы, вызывающие мутацию»

4. Изучив вступление к §30 составь схему «Классификация мутаций по значению»

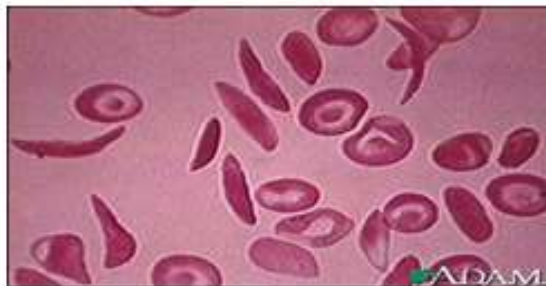
5. «Центр геновых мутаций»

(связаны с изменением последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК)

Причины:

- выпадение нуклеотида
- вставка
- замена одной или нескольких пар нуклеотидов

1 задание Например: серповидно-клеточная анемия возникает при замене **глу** на **вал** в гемоглобине.



Серповидноклеточная анемия относится к разряду наследственных заболеваний, при котором эритроциты крови имеют непривычную серповидную форму и грубую поверхность, что объясняется содержанием в них гемоглобина S, чьи молекулы и вызывают патологические изменения. Они засоряют мельчайшие кровеносные сосуды и тем самым нарушают кровообращение. Пока что серповидноклеточная анемия неизлечима, и, как показывает медицинская практика, люди, которые страдают этим заболеванием,

Тетрасомия у мужчин

Кариотип = $48 = 2 \times 22 + XXXY$

Дети маложизнеспособны и обычно рано умирают.

Вывод: причиной этих мутаций является _____

II этап

«Практическая часть»

Разбивка на центры: (каждый центр получает доп. задание, ознакомившись подготовьте ответы на вопросы)

«Центр модификационной изменчивости»

1 центр

Задание. У гималайского кролика наблюдается неравномерное окрашивание шерсти: темноокрашены уши, лапы, хвост, остальная шерсть – белая. Если у такого кролика выщипать шерсть на спине и положить холодную повязку – на этом месте вырастет черная шерсть. Если черную шерсть удалить и наложить теплую повязку – вырастет вновь белая шерсть. При выращивании кроликов при температуре 30 градусов вся шерсть будет белая. У потомства двух таких белых кроликов, выращенного в нормальных условиях будет обычное распределение пигмента.



Задание. Листья лютика могут иметь разную форму листьев в зависимости от того, в какой среде они находятся – в водной или воздушной. У всех стрелолистов в воде будут длинные тонкие листья, а у водяного лютика – изрезанные.



Стрелолист

4центр

1задание. Синдром Шерешевского-Тернера

В кариотипе только одна X хромосома



Формула кариотипа: 2

$$x22 + X = 45$$

Симптомы синдрома:

- Замедление полового созревания
- Недоразвитые половые железы (матка и яичники)
- Отсутствие менструации
- Бесплодие
- Широкие плечи, узкий таз
- Укороченные нижние конечности
- Короткая шея со складками
- Отсутствуют грудные железы

2задание. Тетрасомия у женщин

$$\text{Кариотип} = 48 = 2 \times 22 + XXXX$$

Дети маложизнеспособны и обычно рано умирают.

Такие дети погибают в первые 3 месяца после рождения

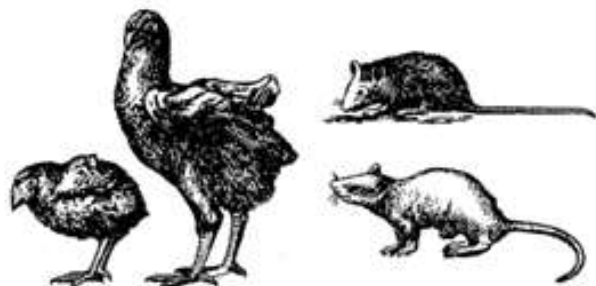
2. Синдром Дауна (в кариотипе 47 хромосом, в 21-й паре – одна лишняя хромосома)



Симптомы:

- низкий рост
- короткие и короткопалые руки и ноги
- аномалии внутренних органов
- умственная и психическая отсталость

2 центр модификационной изменчивости



1 задание. Цыплята одного возраста, которые получали одинаковую пищу, не содержащую витамина D: один цыпленок (справа) подвергался освещению солнцем, другой (слева) - не подвергался. Крыса (вверху), в рационе которой отсутствовала аминокислота валин. Та же крыса спустя 25 суток после добавления в пищу валина.



Рис. 10. Модификационная изменчивость. Водный лотос. Видно различие строения надводных и подводных листьев.

2 задание. Это растение произрастает как в воде, так и по берегам. Иногда только часть растения погружена в воду. Над водой листья имеют широкие пластинки со слабо разрезанными краями; листья того же растения под водой сильно расчленены, что предохраняет их от повреждения водным потоком. Если же в лист лютика был только наполовину погружен в воду, то лишь эта часть приобретала глубокие вырезки, а остальная оставалась нерасчлененной пластинкой.

Примерами модификационной изменчивости у человека могут служить усиление пигментации кожи (загар) под влиянием ультрафиолетовых лучей, мощное развитие костно-мышечной системы в результате физических нагрузок.

Вывод : причиной модификационной изменчивости является _____



3.«Центр геномных мутаций»

Причиной геномных мутации является кратные или некрратные гаплоидному числу хромосом. Вследствие нерасхождения какой-либо пары гомологичных хромосом в мейозе одна из образовавшихся гамет содержит на одну хромосому меньше, а другая на одну хромому больше, чем в нормальном гаплоидном наборе – это явление называют - **анэуплоидия**

1.Симптомы Патау: (в кариотипе 47 хромосом, в 13-й паре –одна лишняя хромосома)

- Дефекты строения черепа
- Низкий скошенный лоб
- Узкие глаза
- Запавшая переносица
- Низко расположенные ушные раковины
- Полидактилия (много пальцев)
- Дефекты сердечно-сосудистой системы и других внутренних органов
- Недоразвитый передний мозг

Каждый обучающийся оценивает свою работу на этом учебном занятии, оценку ему дают одноклассники и учитель. По каждому критерию начисляется один балл. По сумме баллов выставляется оценка. Итоговая оценка: 12-15 баллов- отлично, 9-11 баллов –хорошо, 6-9 баллов- удовлетворительно.

Критерии оценивания	самооценка	Оценка одноклассников	Оценка учителя
1.Центр модификационной изменчивости			
2.Центр хромосомных мутаций			
3.Центр геномных мутаций			
4.Центр генных мутаций			

Экологические проблемы озер Еравнинско-Хоргинской системы

Научно-исследовательская работа
Шоноевой Дианы 9 «б» класс
Научный руководитель
Бадмаева Е.Г.уч.биологии

1. Обзор проекта.

1.1 Обоснование проекта.

Природа Еравны очень красива. Очаровывают людей просторы широких степей, плавно переходящие в невысокие горы и многочисленные ее голубые озера. В Еравнинском районе насчитывается около 15 крупных и более 200 мелких озер. Эти озера входят в состав Еравнинско-Хоргинской системы озер, которая находится в байкальской буферной зоне, поскольку эти озера связаны между собой не только протоками и подземными водами, но и бассейнами рек Уда, Селенга и в конечном счете с Байкалом. Однако если озеро Байкал находится под охраной федерального закона РФ, то Еравнинско - Хоргинские озера законодательством практически не охраняются. Эти озера имеют огромное значение:

- являются источником питьевой воды для местного населения
- местом обитания промысловых рыб
- служит прекрасным местом отдыха (1)

1.2 Актуальность проекта.

В котловине озер запущена работа горно-обогатительного комбината по добыче полиметаллических руд методом открытого производства. Такой способ предусматривает применение взрывов породы, что приводит к высвобождению большого количества тяжелых металлов в окружающую среду, которые далее сточными водами переносятся в водоемы и там аккумулируются. Для обогащения руды используется серная кислота, отходы производства хранятся в небезопасном хранилище. Опасность для озер представляет и местное население, захламляющее берега твердым бытовым мусором. Водопой скота в зимний период способствует скоплению навоза. По весне накопившийся за зиму навоз оседает на дне озер, что вызывает бурное развитие водных растений, что приводит к уменьшению количества кислорода в воде. Напомним что, в результате многолетней засухи в озерах Еравны застоялась вода, это привело к вспышкам заболевания рыб аэромонозом. Эта болезнь вызвала массовую гибель сазана, который специально разводился в озерах Еравны для промышленного лова. От аэромоноза погибло 50 тонн этой ценной рыбы. Язвами покрылись и другие виды рыб водоемах в районе.(2)

Озерное месторождение полиметаллов, считается одним из крупнейших в мире по запасам цинка. Именно оно в 2006 году привлекло в Бурятию московскую инвестиционно-финансовую компанию «Метрополь», выигравшую на аукционе право на разработку месторождения. (3)

Едва взявшись за дело, московские менеджеры тотчас пообещали завалить республиканский бюджет будущими налогами, создать новые рабочие места, а саму Еравну превратить чуть ли не в самый богатый район России. Но, то лишь обещания. В реальности же, «Метрополь» не выполняет экологических требований, и через несколько лет может появиться очередная «зона экологического бедствия», как в Закаменске, а Еравна превратится в мертвую зону с кислотными озерами, загрязненной почвой и большим населением. Наконец, несоблюдении природоохранных требований может привести к громадной по своим масштабам экологической катастрофе. (4)

Содержание свинца и цинка в руде этого месторождения менее 10 процентов, в то время, как остальной процент составляют химически активные вещества, относящиеся к первому классу токсичности и представляющие существенную опасность для природы и населения. Наибольшую опасность представляет пиритная сера, являющаяся главным компонентом руды Озерного. Попадая на поверхность, под воздействием снеговой и дождевой воды пирит начинает окисляться, в результате чего образуется серная кислота, способная отравить кругом все живое и сделать доселе богатый край фактически непригодным для жизни. (5)

По мнению химиков, избавиться от кислотных отходов можно двумя путями, но оба они представляются слишком затратными. Первый - построить специализированное хранилище, создать непроницаемое, отделенное от почвы ложе для переработки руды, покрытое слоем воды. Другим выходом может стать создание собственного производства по выработке серной кислоты. (6)

Дело осложняется и тем, что на многих участках в районе Озерного месторождения загрязнение

почвы и воды в результате геолого-разведывательных работ в 60-80-х годах прошлого века уже в несколько раз превышает предельно допустимую норму, о чем свидетельствуют научные и производственные исследования. В частности, именно еще в 80-х годах ученые обнаружили повышенное содержание ртути, кадмия и других токсичных элементов в ручьях, которые впадают в Еравнинские озера, в почве, на деревьях и даже в грибах. (3)

В настоящий момент воздействие вредных элементов в значительной мере сдерживается мерзлотой. В случае крупномасштабной разработки месторождения возникнет «остров тепла» и негативное воздействие на подземные и на поверхностные воды, пастбища и знаменитые Еравнинские озера многократно усилится. Все это, отражается на здоровье местного населения. (2,5)

1.3 Цель проекта.

Формирование экологической культуры у школьников, жителей района. Сохранение природных комплексов и уникальных памятников природы. Оптимизация экологической обстановки в районе. Очистка береговой зоны от твердого бытового мусора. Стабилизация водорегулирующих экосистем.

2. Реализация проекта.

2.1 Задачи деятельности

В рамках проекта планируется проводить:

- ежемесячный сбор анализов воды озер Большая Еравна и Сосновое для определения концентрации тяжелых металлов
- очистку прибрежной полосы от бытового мусора и навоза
- изучение распространенных растений, рыб и животных озер, выявление организмов-индикаторов чистоты воды
- проведение круглого стола "Сохраним наши озера" с представителями общественности, сельской администрации, районной библиотеки, центральной районной больницы, администрации района, редакции районной газеты "Ярууна"
- проведение научно-методического семинара учителей биологии и экологии
- проведение районного фестиваля школьников "Сохраним наши озера", в программу которого будет входить научно-практическая конференция
- подготовка агитационного материала экологической направленности через СМИ, выпуск буклетов, сувенирной продукции.
- нами было определены изменения береговой зоны озер Сосновское, Малое и Большое Еравное,
- определены виды мусора (бумага, стекло, металл, полиэтилен ит.д.), которые чаще всего встречаются вдоль береговой зоны.
- Определены факторы антропогенного воздействия на водную систему озер
- посчитано примерное количество потребляемой воды производственными объектами инфраструктуры села Сосново-Озёрское
- составлен список видов деятельности, направленной на сохранение водных систем от разрушения и загрязнения.

2.3 Ожидаемые результаты

Проект направлен на экологическую оптимизацию структуры использования природных ресурсов, в первую очередь, на стабилизацию водорегулирующих экосистем. Результаты анализов воды на тяжелые металлы в озерах Сосновое и Большая Еравна будут передаваться в районную администрацию, которая, в свою очередь, будет контролировать экологическую безопасность производственной деятельности Озерного горно-обогатительного комбината. Исследование воды озер на тяжелые металлы, позволит в случае нарушения нормативов предъявить иск горно-обогатительному комбинату. В результате проведенного круглого стола для общественных организаций, фестиваля для школьников, семинара для учителей района, а также с помощью агитационного материала и СМИ повысится уровень экологической культуры, мышления населения района, осознание любви к своей малой родине, а также усвоение системы знаний. Непосредственная очистка озер и прибрежной полосы от навоза и твердого бытового мусора, безусловно положительно скажется на экологическом состоянии озер. Участие школьников в научно-практической конференции различных уровней с научными работами, выполненными по данному проекту, будет способствовать передаче опыта ученикам и учителям других школ, которые, в свою очередь, смогут применить накопленный опыт и выполнить подобные проекты в своих районах, регионах.

Список использованной литературы, ссылки на источники информации:

1. Байбородин А.Г. Воля: Повести и рассказы. – Иркутск: Издательство журнала «Сибирь» совместно с товариществом «Письмена», 1998. – 352 с.
2. Байбородин А.Г. Диво: Народные байки, побаски, сказы. — Иркутск: Изд-во «Иркутский писатель», 2001. – 304 с.
3. Байбородин А.Г. Косопят – борода до пят / А. Байбородин; Сост. И.К.Петров // Писатели – детям: Докум. –худож. сб. аудиозаписей / ИГУ. Фак-тет филологии и журналистики; Музей истории г. Иркутска, 2002. – Вып. 2. – Ст.5. (Иркутск литературный).
4. Байбородин В.А. Еравна, Еравна моя. – Улан-Удэ: Изд-во ОАО «Республиканская типография», 2002 г. – 88 с.
5. Бальжинимаев Эрдэни Цырендоржиевич. Приглашение в мир прекрасного [Текст] / — Улан-Удэ : Бур. кн. изд-во, 1983. — 240 с.
http://gazeta-n1.ru/arhiv/paper/detail.php?ELEMENT_ID=7069
<http://www.newbur.ru/news/6365>
http://www.baikalfund.ru/news/baikal/article.wbp?article_id=3bdbdc44-93e4-400e-b918-95877c6ab9e1
<http://arigus-tv.ru/news/item/13307/>
<http://baikalpress.ru/number1/2008/11/010002.html>
<http://www.baikal-media.ru/news/analytics/22702/>

Влияние никотина на рост и развитие семян укропа

*Научно-исследовательская работа
Казанцевой Нasti, ученицы 11 «а» класса
Научный руководитель
Бадмаева Е.Г.уч.биологии*

Проблема исследования:

Моя исследовательская работа полностью посвящена вреду курения, я считаю, что наше поколение мало знает об этом. Именно поэтому я выбрала эту тему для исследовательской работы. И если хоть один человек, изучив мою работу, бросит курить или никогда не начнет этого делать, я буду считать свою цель достигнутой. Считаю, что люди, которые не будут курить, будет лучше не только для них самих, но и для тех, кто их окружает.

Место и сроки проведения исследования:

Все исследования были проведены в МБОУ СОСОШ №1 села Сосново- Озерское, в период с 18 по 27 января 2015 года.

Гипотеза:

Широко известными являются факты, подтверждающие негативное влияние табачного дыма на организм человека. Причем опасным является не только активное, но и пассивное курение. Возможно, результат такого вредного воздействия можно обнаружить и на других живых организмах – растениях.

Методы исследования: экспериментальный, статистический

Цель: Доказать обучающимся вред курения, попытаться изменить их отношение к курению.

Задачи:

- изучить теоретический материал по проблеме курения;
- установить причины курения в раннем возрасте с помощью анкетирования;
- провести опыт, доказывающий отрицательное влияние никотина на рост и развитие живого организма (растения).

Актуальность:

- Проблема курения в наше время становится все более актуальной. Количество курящих людей с каждым годом увеличивается.
- Среди курильщиков мы можем увидеть не только взрослых мужчин, но и женщин, девушек, детей. Эта привычка становится все более притягательной для людей

1.Литературный обзор:

Состав табачного дыма

В настоящее время известно около 2500 химических веществ входящих в состав табачного листа, и более 4700 веществ, входящих в состав табачного дыма. Основные классы веществ, входящих в состав табачного дыма с указанием количества индивидуальных веществ в каждом классе представлены в таблице (см. приложение 1). Компоненты табачного дыма возникают путем возгонки летучих и полуметучих веществ из табачных листьев и расщепления их составных частей под действием высокой температуры. Кроме того, имеются нелетучие вещества, которые превращаются в дым без распада. **Какова физико-химическая природа табачного дыма?** При горении табачных продуктов образуется основной и побочный потоки дыма. Основной поток дыма образуется в горящем конусе и в горячих зонах сигарет и сигар во время глубокого вдоха (затяжки); он проходит через весь табачный стержень и выходит из мундштучного конца сигареты и сигары. Побочный поток дыма образуется в моменты между затяжками и выделяется из противоположного обугленного торца сигареты в окружающий воздух. Около 30% от общего количества высвобождающихся из сигареты вместе с основным потоком дыма веществ образуются из табака, а остальные - из окружающего воздуха протягиваемого при курении через сигарету. В твердой фазе содержится большинство из известных опухолегенных и канцерогенных *веществ табачного дыма*. Содержащиеся в нем частицы "смолы" вызывают реакцию, выражающуюся в возникновении доброкачественных и злокачественных опухолей. Кроме контактных канцерогенов и коканцерогенов, в табачном дыме содержатся различные органоспецифические канцерогены. Один из наиболее токсичных агентов газообразной фазы табачного дыма - окись углерода (угарный газ). Окись углерода интенсивно связывается с гемоглобином, снижая кислородную емкость крови и приводя, таким образом, к гипоксии тканей организма.

2. Исследования отношения к курению учащихся школы

Методы исследования:

Для исследования отношения к курению учащихся школы можно провести анкетирование среди учащихся среднего и старшего звена и обработать полученные данные статистическим методом.

Исследовательская работа

Для исследования отношения к курению учащихся МБОУ СОСОШ №1 я провела анкетирование среди учащихся 10-11 классов, так как по данным классных руководителей некоторые учащиеся уже курят.

3. Исследование влияния никотина на растения

Методы исследования

Для исследования влияния никотина на растения можно провести эксперимент и обработать полученные данные статистическим методом.

Исследовательская работа

Для проведения эксперимента было выбрано семя укропа, так как оно имеет хорошую всхожесть, высокую скорость роста, способность расти и развиваться при умеренном уровне освещенности в зимне-весенний период. Семена я положила на ватный диск и замочила водой в две тарелочки. Семена в первой тарелочке - контрольные. Во второй, я замочила с содержимым сигарет, т.к. в них уже содержится никотин. За время наблюдения я сделала много снимков, на которых показано рост и развитие семени укропа.

Результаты исследования

Из проведенного опыта "Влияние никотина на рост семян укропа" следует, что в первой тарелочке семена взошли быстро и были вполне развиты для дальнейшего роста. Пожалуй, во второй - семена так и не взошли. Их развитию помешал никотин. Он выделял яд, который впитывал в себя все нужные для роста вещества.

4. Выводы:

- Изучив литературу о влиянии курения на живой организм, я пришла к выводу, что данная проблема является актуальной для современного общества;
- Проанализировав методики исследования можно с уверенностью сказать, что они приемлемы для исследовательской работы с обучающимися;
- Анализ результатов анкетирования "Мое отношение к проблеме курения" показал, что из 34

опрошенных обучающихся 22 (72.4%) пробовали курить. Понравилось- 1 (1%);

•Из проведенного опыта "Влияние никотина на рост семян укропа" следует, что никотина, т.е. он губительно влияет на проростки растений: в опытной тарелке они не взошли.

•Результаты данных исследований я продемонстрировала на классных часах сначала в своем классе, теперь в плане провести классные часы среди всех старшеклассников нашей школы

Литература:

- Биология 6 класс, учебник, под редакцией Серебряковой Т.Н., Просвещение, М.2009 г.
- Образ жизни и здоровье 8-10 классы. Учебное пособие Москва 2009 г.
- Ягодинский В.Н., "Школьнику о вреде курения", М.П.2008 г.
- Энциклопедия безопасного курения. Редакция В.Я. Дольников. М: "Аквариум", 2006 г.
- "Аргументы и Факты Здоровья", №3 2012 г.

Эколого-биологические особенности рыб озер Большое и Малое Еравное

*Научно-исследовательская работа
Шоноевой Дианы, ученицы 9 «б» класса
Научный руководитель
Бадмаева Е.Г.уч.биологии*

Введение

Озера Большое и Малое Еравное Еравнинской котловины находятся в зоне хозяйственной деятельности человека, и популяции рыб находятся в угнетенном состоянии. Сазан занесен в Красную книгу Республики Бурятия, а пелядь занесен в международную Красную книгу.

В связи с этим возникает необходимость изучения рыб, обитаемых в озерах требуется привлечь внимание население для сохранения биоразнообразия и численности рыб. В них водятся чебак, окунь, щука, карась, сорога; акклиматизированы такие виды рыб, как лещ, пелядь, сазан.

Цель работы – выявление эколого-биологических особенностей рыб в озерах Большое и Малое Еравное.

Задачи исследования:

- выявить особенности условий обитания рыб и видовой состав;
- провести некоторые морфобиологический анализ рыб;
- раскрыть некоторые особенности экологии щуки и леща;
- определить современное состояние популяций рыб.

Практическая значимость. Полученные сведения об эколого-биологических особенностях рыб в озерах могут использоваться в природоохранных структурах при разработке мер охраны редких исчезающих видов рыб. Данные по структуре сообществ рыб исследованных озер могут быть применены при оценке их рыбохозяйственного значения. Расчеты численности и биомассы популяции амурского сазана, восточного леща и пеляди можно использовать как модель при оценке запасов других видов рыб в аналогичных условиях.

Материал и методы исследования

Исследования эколого-биологических особенностей рыб озер Большое и Малое Еравное проводились с 01 октября по 30 ноября 2012 года.

Рыбы отлавливались разноячейными жаберными сетями например (сорога сеть с ячейками 40-40 и 30-30), а более крупные рыбы как лещ и щука отлавливались сетями с ячейками от 80 до 100-120. Отловленные рыбы подвергались полному морфометрическому анализу по общепринятым методикам (Правдин, 1966),

Общий объем собранного материала составил 20-30 экз. леща, 25-30 экз. щуки, 10-15 экз. сазана, 15-20 экз. карася, 30-40 экз. окуня, 20-30 экз. сороги и других видов рыб, обитающих совместно с ними.

История и результаты вселения новых видов рыб в Еравно-Харгинские озера Бурятии

В озера Еравно-Харгинской системы в разные годы вселялось 12 новых видов рыб (байкальский омуль, восточный лещ, амурский сазан, баунтовская ряпушка, ладожский (уральский) рипус, судак, белый толстолобик, белый амур, пелядь, нельма, муксун, озерный байкальский сиг). Основное направление акклиматизационных работ было направлено на качественную замену местной ихтиофауны (представленной в основном частиковыми видами рыб) на быстрорастущие, ценные виды рыб с целью повышения рыбопродуктивности озер. Ожидаемый промысловый эффект получен от вселения леща, сазана, пеляди. Это напрямую зависело от количества и качества вселенного посадочного материала, его выживаемости, повторного вселения или интродукции, качества рыбоводных работ и т.д.

Вселение новых видов рыб в Еравнинскую систему озер производилось по следующей хронологической последовательности по видам:

Семейство карповых.Амурский сазан.

Первые работы по его акклиматизации проводились в октябре 1954 года. Отлов производителей и разновозрастной рыбы для перевозки производился сетями и неводами в Петропавловском озере и протоки р. Амур. Транспортировка осуществлялась в живорыбном вагоне из г. Хабаровска до г. Улан-Удэ. В живорыбный вагон было посажено 1020 производителей и 150 разновозрастных рыб в возрасте 2-3 лет, средним весом 2-3 кг. Кроме того было посажено 50 экз. разновозрастного белого амура. До г. Улан-Удэ живорыбный вагон шел 3 суток. Прибыл в г. Улан-Удэ 11 октября дальнейшая транспортировка до оз. Большое Еравное от г.Улан-Удэ осуществлялась в 4 автомашинах с брезентовыми чанами. В озере было выпущено 934 производителя, 120 разновозрастных сазанов и 17 экз. белого амура.

В 1963-1965 г.г. производилась повторное зарыбление озера амурским сазаном из оз. Гусиное, Посольского сора и с рыбхозов Хабаровского края в количестве 8083 экз. разновозрастных особей. В эти годы был отмечен его нерест в местах впадения небольших рек Жипхесен и Индола, впадающих в оз. Большое Еравное. Нерест происходил вблизи береговой линии. Но оптимальных условий для его нереста в озере нет. Являясь полупроходной рыбой амурский сазан идет на нерест на приток свежей воды в большие речные системы и нерестится на свежесалитую растительность. Идеальных условий для нереста сазана в оз. Большое Еравное нет. В 70-х годах Вотсибпас продолжила работы по интродукции сазана из Посольского сора оз. Байкал в количестве 561 экз. Сазан стал промысловой рыбой. Но официальный промысловый его вылов отмечен лишь в 90-х годах. Это стало возможным благодаря искусственному зарыблению личинкой сазана больших и малых озер с 1989г. Личинку сазана получали на Селенгинском рыбозаводе искусственным методом от производителей отловленных в р.Баргузин. Часть выращенной молоди сазана из малого озера Шэлэн перевозилась для дальнейшего нагула в оз. Большое Еравное. Официальный вылов сазана с 1993 по 1999 год составило 6,7 т. Работы по разведению сазана должны и дальше продолжаться в этом направлении.

Семейство карповых.Восточный лещ.

Был впервые завезен в оз. Большое Еравное в декабре 1954 г. из оз. Убинское (Новосибирская обл.) в количестве 1137 экз., средним весом 1 кг. В 1962 г. его перевозки и вселение возобновились. Было доставлено в 2 живорыбных вагонах 5тыс. экз., а в последующие два года еще 6337 экз. Лещ разошелся по всей экватории озера и стал попадаться в уловах, сохраняя нерестовые и зимовальные концентрации. Так в неводную тень на участке «Далан» в феврале 1956г. выловлено 813 экз. В зимний период он концентрируется на больших глубинах и залегает на зимовку. После очистки озера от льда начинается передвижение производителей к местам нереста. В оз. Большое Еравное к таковым относятся участки, прилегающие к устьям рек Индола, Жипхесен. Они характеризуется постепенным понижением дна, мягкими илистыми грунтами и зарослями водорослей макрофитов. Нерест леща происходит в основном в первой половине июня. При этом зачастую происходит его гибридизация с плотвой (сорогой). Повторные перевозки леща из оз.Убинское в оз.Большое Еравное производились в 1963-1965 гг. с общим количеством 8804 экз. из оз.Сосновое - 504 экз. Его вылов напрямую связан с условиями естественного воспроизводства и интенсивностью промысла на озерах. Максимальные официальные выловы леща наблюдались в 1982г. 1224 цн, 1992г.-1013цн, 1999г.-1742цн, что составляет от 10 до 20% от общего вылова. Лещ стал одним из самых доминирующих акклиматизантов в озерах Еравно-Харгинской системы.

Семейство сиговых.Пелядь.

Акклиматизация этого вида рыб в Еравно-Харгинские озера началось в 1969 г. Восточно-Сибирской производственно-акклиматизационной станцией (Востсипас). В этом году личинки в количестве 590 тыс.шт., полученные от привозной икры с Большереченского РВЗ, были вселены в оз. Щучье. С этого года и начались масштабные работы по вселению этого вида рыб. В 1970 г. личинок стали подращивать. В начале 50 тыс.шт. в садках, затем в приспособленных заливах основных нагульных озер (Большое Еравное, Сосновое) и озерах-питомниках Холенга и Хаймисан. Начались работы по созданию своего маточного стада на оз. Щучье. С 1969 по 1972 годы в это озеро было выпущено 237 тыс.шт. подрошенной молоди и сеголетков пеляди. В начале всех работ по акклиматизации, личинок пеляди получали от доинкубированной икры на Большереченском РВЗ. Общий выпуск личинок в систему Еравно-Харгинских озер составил с 1969 по 2000гг. – 628,4 млн.шт. Приспособление озер – питомников, заливов в 70-90-е годы позволило увеличить выпуск подрошенной молоди в большие нагульные озера до 1-3 млн.шт. Это сказалось на увеличении общего вылова этой

ценной рыбы в озерах до 275 т в 1998 году. А официальный вылов пеляди с 1974-2001 гг. составил 2117 тонн, из этого количества только за 4 года с 1983-1987 гг. выловлено 1111 тонн. Это составило 40% от общего улова в озерах. Можно сказать, пелядь натурализовалась в системе Еравно-Харгинских озёр.

Дальнейшая эффективность проведения рыбоводных работ с этим видом рыбы зависит от нормальных работ по ее подращиванию в озерах – питомниках и рационального зарыбления нагульных озёр жизнестойким посадочным материалом.

Пелядь – ближайший родственник омуля. Этот вид является эндемиком водоемов нашей страны и обитает в бассейнах рек и в озерах от Мезени до Колымы. В последние годы ареал пеляди значительно расширился за счет акклиматизационных работ. У пеляди темная окраска с мелкими черными точками на голове. Рот у пеляди конечный, верхняя челюсть несколько выдается над нижней, верхнечелюстная кость заходит за вертикаль переднего края глаза. Тело высокое, сразу за затылком спина круто поднимается вверх, тело слегка сплющено с боков, в поперечном сечении имеет вид овала. В анальном плавнике чаще 12-16 ветвистых лучей.

Спина, голова и плавники темноватые, бока и брюшко светлые. На теле и спинном плавнике могут быть темные пятнышки или точки.

Предельный возраст пеляди до 13 лет, но в уловах редко встречаются особи старше 7 лет. Плодовитость колеблется очень широко – от 3 до 300 тыс. икринок. Нерестится в сентябре – октябре, преимущественно в реках, инкубационный период продолжается 150-170 суток. В природных условиях встречаются три формы: речная, озерная и карликовая озерная, обитающая в мелких озерах, бедных кормовыми ресурсами.

Род Гольяны Обыкновенный гольян.

Распространение. Живет в бассейнах большинства рек и озёр Европы и Азии. Отмечен практически во всех равнинных притоках и озерах бассейна Байкала и ряде участков литорали озера.

Эколого-биологическая характеристика. Наиболее мелкий из видов рода обитающих в бассейне Байкала. Ведет стайный образ жизни. В реках, впадающих в озеро, как и в других водоёмах, концентрируется у берега. В реках и озерах является обычным видом, имеющим важное значение в питании хищников, таких как окунь, щука.

К моменту достижения максимального для вида пяти-шестигодового возраста достигает длины 80-100 мм и массы 6-10 граммов. Половозрелым становится преимущественно в трехгодовом возрасте, к этому времени он достигает в длину 68,5 миллиметра и весит 2,5 грамма. Плодовитость его колеблется от 200 до 1115 икринок. Нерест начинается во второй половине июня, и заканчивается в первой половине июля. Конкурируя в питании с промысловыми рыбами, он и в тоже время уничтожает икру и личинок промысловых рыб, чем наносит большой вред рыбному хозяйству.

Семейство Карповых. Сорога.

Распространение. Сорога (сибирская плотва) широко распространена по всему Байкалу. Обильно представлена в озерах Еравнинско-Харгинской системы. Сорога, как и другие карповые рыбы, совершает сезонные миграции.

Эколого-биологическая характеристика. Весной для икрометания и нагула сорога заходит в мелкие, хорошо прогреваемые участки, где держится до зимы. При ухудшении газового режима она уходит на более благоприятные для жизни участки. Сорога мечет икру в конце мая, в начале июня. Половозрелость сороги наступает в возрасте трёх-четырёх лет. Нерестовым субстратом служит подводная мягкая растительность. Плодовитость колеблется от 7 до 50 тыс.

Питается сорога животными и растительными организмами. Растет сравнительно медленно, к 6 годам достигает 170-190 мм длины и 80-150 гр. веса.

Семейство Карповых. Род Караси. Обыкновенный карась.

Распространение. Карась распространен во всех озерах побережья Байкала, в озёрах Еравнинско-Харгинской системы.

Эколого-биологическая характеристика. Характерными местами обитания обыкновенного карася являются мезотрофные и эфтрофные озера либо мелководные, наиболее прогреваемые, заиленные участки олиготрофных водоёмов. В заморных водоёмах характеризуется низким темпом роста и образует одновидовые сообщества. В этих условиях рыбы к пятигодовому возрасту достигают длины в 150 мм и массы 120 грамм. В водоёмах с благоприятными условиями обитания карась обладает высоким темпом роста и достигает к пятигодовому возрасту длины 230-240 мм и массы 400-450 грамм, максимальная же масса может достигать 2-3 кг. Период полового созревания растянут с двух- до шестигодового возраста. Нерест порционный, в июне-июле при температуре воды 15-20 градусов в зарослях прибрежной растительности на глубине до двух метров. Плодовитость колеблется от 150 до

400 тыс. икринок. Карась питается донными водными организмами растительного и животного происхождения.

Семейство щуковые. Род щуки. Обыкновенная щука.

Распространение. В водоёмах Байкала обитает практически повсеместно на медленно текущих участках рек и в озёрах Еравнинско-Харгинской системы. Вид обычен в нижнем и среднем течении крупных его притоков. Небольшие популяции щуки постоянно обитают в устьевых озеровидных горных притоках западного и восточного побережья.

Эколого-биологическая характеристика. Щука – типичный хищник, в рацион которого входят практически все виды рыб, обитающие совместно. Питается сорогой, окунем, голянами. Кроме рыб в питании щуки по литературным данным отмечаются мышевидные грызуны, птенцы водоплавающих птиц, детеныши ондатры и личинки амфиобиотических насекомых.

Половой зрелости достигают в возрасте трех-четырёх лет. Самцы созревают в массе к трем, а самки к четырем годам. Плодовитость щуки колеблется от 18-200 тысяч икринок. Нерест в озерах, ссорах, и на разливах рек происходит в мае. К пяти годам щука достигает веса около одного килограмма, а к 12 годам шесть килограмм. Изредка встречаются щуки весом 30 килограмм. Как и всякого хищника, щуку можно назвать активным «санитаром», так как она поедает больную или ослабленную рыбу. В результате уменьшается возможность распространения инфекционных болезней. Запасы щуки из года в год уменьшается, каких либо мер для их восстановления пока не принимаются. Кроме того, хорошо известно, что по сравнению с другими рыбами щука наиболее доступна для отлова. Особенно легко вылавливать щуку в период миграций к местам размножения и в период нереста.

Семейство Окуневые. Род пресноводные окуни. Окунь.

Распространение. В бассейне озера Байкал и в озёрах Еравнинско-Харгинской системы, обычен практически во всех равнинных реках и озёрах. Наиболее высока численность окуня в нижнем течении и в пойменных водоёмах крупных притоков Байкала – Селенги, Уды и Лены.

Эколого-биологическая характеристика. В Байкале образует две экологические формы – озерно-соровую и байкальскую, различающиеся особенностями распространения, питанием, темпом роста и максимальными размерами. В некоторых озерах может образовывать хищную и бентосоядную формы. Ведет стайный образ жизни.

Половозрелость наступает к трем-четырем годам. Нерестится в ссорах, заливах, озерах, на мелководных участках, где развита подводная растительность. Нерест окуня происходит во второй половине мая – начале июня. Развитие личинок длится около 5-6 дней, а при температуре 10-12 градусов 18-20 дней. Растет окунь медленно, к 5 годам он достигает в длину 15-20 см, и весит 150-200 граммов. Питается мелкими рыбками, личинками, гаммаридами, ручейниками. Имеет промысловое значение.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Район исследования

Основные черты современной земной поверхности района представлены следующими формами рельефа: древнее Витимское плоскогорье, Еравнинская межгорная котловина, речные долины, по которым протекают крупные реки: Витим, Уда, Конда.

Со всех сторон территория района окаймляется отрогами крупных хребтов: Яблоневого хребта, хребта Цаган-Хуртэй, Селенгинского среднегорья. Самые высокие отметки плоскогорья находятся севернее среднего течения реки Зазы (1269 м) и северо-восточнее поселка Багдарин (1598 м). Далеко на юге видна гора Худан-Сагаан (с абсолютной высотой 1554 м).

Еравнинская котловина, расположенная в межгорной лесостепной котловине на южной окраине Витимского плоскогорья. Еравнинский район занимает водораздельное пространство между бассейнами озера Байкал и реки Лены. Территория района составляет 25646 квадратных километров.

Климат резко-континентальный, с малоснежной, длительной и морозной зимой, коротким, но теплым летом. По данным метеостанций, безморозный период в Еравнинском районе составляет от 51 (Усть-Заза) до 78 дней (с. Сосново-Озерское), в начале и конце лета бывают заморозки. Абсолютный максимум температуры составляет +37 (с. Сосново-Озерское), абсолютный минимум -54 (Телемба, Усть-Заза). Снежный покров начинает образовываться в начале октября, разрушается в начале мая. Общее количество дней со снежным покровом составляет 157-160 дней.

Еравну называют краем голубых озер от наших чистых озер и бездонного неба над ними. С высоты птичьего полета район сверкает зеркалами десяти больших и более двухсот маленьких озер. Общая площадь всех озер составляет 38900 га.

Они расположены на месте обширных древних озер мезозойского периода. Небольшие озера чередуются с большими. Чаще всего они образуют группы, связанные между собой протоками.

Самыми крупными являются озера Еравнинско-Хоргинской системы. Это озерная цепь протянулась с юго-запада на северо-восток на 62 километра. Ее звенья: три больших озера – Большая Еравна (площадь – 104 км², глубина – от 5 до 15 м), Малая Еравна (рис.1), Сосновое (площадь – 3367 кв.м., наибольшая глубина – 4,5 м) – и средние – Гунда, Исинга, Хорга.

Большинство названий озер имеют тунгусское происхождение. Название озер Шэнэһэтэ, Сурхайта, Утануур, Сооболхо, Хухата имеют бурятское происхождение. Переводятся они: Лиственное, Щучье, Длинное озеро, Соболиное, Березовое. Говорят, что озеро Сооболха без дна: подземными путями оно связано со всеми другими озерами.

Озеро Ангирта, Укыр являются сильно минерализованными, поэтому их вода используется местными жителями в лечебных целях.

1. 2. Характеристика места исследования. Озеро Большое Еравное

Тип объекта: Озеро

Находится: Бурятия, Еравнинский район, крупнейшее озеро в Еравно-Харгинской озерной системе, расположенной на самом юго-западе бассейна Витима, на водоразделе с рекой Селенга

Длина: 14 км

Ширина: 13 км

Площадь: 104 км²

Глубина: от 5 до 15 м

В озере водится: сорога, окунь, щука, карась, гольян; пелядь, лещ и сазан (интродуцированные виды)

Озеро расположено вблизи села Гарам.

Берега: низкие, густо заросли камышом, манником, трезубкой, а вода у берегов – ряской.

Озеро Малое Еравное

Тип объекта: озеро

Находится: Бурятия, Еравнинский район, второе по величине озеро в Еравно-Харгинской озерной системе, расположенной на самом юго-западе бассейна Витима, на водоразделе с рекой Селенга

Площадь: 60,5 км²

Глубина: от 5 до 10 метров

В озере водится: сорога, окунь, щука, карась, гольян

Озеро расположено вблизи сел Тулдун и Ширинга.

Берега: низкие, густо заросли камышом, манником, трезубкой, а вода у берегов – ряской.

Эколого-биологическая характеристика видов рыб озер Большое и Малое Еравное.

1.1. Особенности условия обитания рыб.

Ихтиофауна озер Большое и Малое Еравное насчитывает по нашим данным 12 видов, относящихся к 4 семействам. К ним относятся: первое семейство - карповые - это сорога, карась, амурский сазан, восточный лещ. Второе семейство – сиговые - это пелядь. Третье семейство – щуковые - это обыкновенная щука. Четвертое семейство – окуневые - это окунь.

Озеро Большое Еравное самое большое озеро в Еравно-Харгинской озерной системе, расположено на юго-западе Витимского бассейна, длина составляет – 14 км, ширина – 13 км, площадь – 104 км, глубина – от 5 до 15 м, берега низкие, заросшие камышом, манником, трезубкой, а вода у берегов ряской, в озере водятся такие рыбы – гольян, карась, щука, окунь, сорога; пелядь, лещ, сазан (интродуцированные виды).

Озеро Малое Еравное второе по величине озеро в Еравно-Харгинской озерной системе, расположено рядом с озером Большое Еравное. Площадь – 60,5 км, глубина – от 5 до 10 метров, берега низкие, густо заросшие камышом, манником, трезубкой, ряской, тиной, в озере водятся такие рыбы: щука, сорога, окунь, карась, гольян

1.2. Питание

Питание рыб в озерах непосредственно связано с площадью озера, также зависит от видового состава растительной и животной пищи.

Выявлено значительное сходство рациона питания у разных видов рыб в озерах, особенно у молоди. Между тем отмечено, что разные виды рыб отличаются по кормовым станциям, что заметно снижает конкурентные взаимоотношения между ними.

Молодь рыбы основную часть времени проводит в толще воды, наиболее эффективно используя просматриваемую кормовую площадь. На участках совместного обитания молодь сазана и леща занимают схожую кормовую стацию, питаются водными насекомыми, червями, мелкими улитками,

линяющими раками, мелкими пиявками моллюсками [прудовиков](#) и личинками хирономид. Эти кормовые объекты, встречаются в основном на дне. Амурский сазан, восточный лещ и обыкновенная щука – донные рыбы. С возрастом пищевая конкуренция ослабевает за счет дифференциации кормовых стадий. Амурский сазан весной и в начале лета, в основном питается молодыми побегами [камыша](#), [рогоза](#) и другими водными растениями, охотно поедает икру рано нерестящихся рыб и лягушек. Осенью полностью отказывается от растений и переходит на мелких водных насекомых и беспозвоночных. А восточные лещи становятся исключительными бентософагами.

Кроме того, щука ведет ночной образ жизни. В питании он разнообразен, поедает мальков, рыб [плотва](#), [окунь](#), [лещ](#), [гольян](#), весной и осенью в желудке щуки встречается жаба, мыши и крысы.

Пелядь питается планктоном, бентосом (личинки хирономид, ручейников) и мелкой рыбой.

Анализ питания рыб в двух озерах показывает, что основу его составляют наземно-воздушные и водные беспозвоночные. Рыбы питаются преимущественно массовыми доступными объектами. Этим объясняется различие рациона рыб из двух озер. Водные беспозвоночные в питании щуки составляют, в среднем, 40-50% общей массы пищи. В питании щуки (чаще у взрослых рыб) в отличие от леща встречается мелкая рыба – речной голянь, окунь и растительная пища. Пищевые взаимоотношения рыб в двух озерах складываются с речным голянью, окунем и сорогой. За последние 7 лет в связи с заболачиванием, обмелением и промерзанием озера Малое Еравное исчезли крупные рыбы как лещ, сазан, пелядь и щука.

Таким образом, особенности условия обитания рыб зависят не только от площади но и от состава пищи, а также не мало важное значение имеет такой фактор как промерзание озера

1. 3. Некоторые особенности экологии щуки и леща

Щука – типичный хищник, в рацион которого входят практически все виды рыб, обитающие совместно. Питается сорогой, окунем, голянями. Кроме рыб в питании щуки по литературным данным отмечаются мышевидные грызуны, птенцы водоплавающих птиц, детеныши ондатры и личинки амфибиотических насекомых.

Половой зрелости достигают в возрасте трех-четырех лет. Самцы созревают в массе к трем, а самки к четырем годам. Плодовитость щуки колеблется от 18-200 тысяч икринок. Нерест в озерах, ссорах, и на разливах рек происходит в мае. К пяти годам щука достигает веса около одного килограмма, а к 12 годам шесть килограмм. Изредка встречаются щуки весом 30 килограмм. Как и всякого хищника, щуку можно назвать активным «санитаром», так как она поедает больную или ослабленную рыбу. В результате уменьшается возможность распространения инфекционных болезней. Запасы щуки из года в год уменьшается, каких либо мер для их восстановления пока не принимаются. Кроме того, хорошо известно, что по сравнению с другими рыбами щука наиболее доступна для отлова. Особенно легко вылавливать щуку в период миграций к местам размножения и в период нереста.

Восточный лещ.

Лещ разошелся по всей экватории озера и стал попадаться в уловах, сохраняя нерестовые и зимовальные концентрации. В зимний период он концентрируется на больших глубинах и залегает на зимовку. После таянья льда наблюдается миграция к местам нереста. В оз. Большое Еравное к таковым относятся участки, прилегающие к устьям рек Индола, Жипхесен. Они характеризуется постепенным понижением дна, мягкими илистыми грунтами и зарослями водорослей макрофитов. Нерест леща происходит в основном в первой половине июня. При этом зачастую происходит его скрещивание с плотвой (сорогой). Лещ стал одним из самых доминирующих акклиматизантов в озере Большая Еравна.

1. 4. Современное состояние популяций рыб в озерах Большое и Малое Еравное.

В настоящее время эти озера находится в зоне хозяйственной деятельности человека. Район голубых озер, Еравна, вскоре может превратиться в унылый край болот и безнадежности. Ситуация сегодня вынуждает людей, которые были много лет заняты в рыбной отрасли, бить тревогу. Объемы добываемой рыбы резко сократилось, озера зарастают тиной и превращаются в болота.

Пелядь на вид она похожа на омуль, но только значительно крупнее и, по вкусовым качествам отличается. Этот вид сиговых занесен в международную Красную Книгу. Еще несколько лет назад ее можно было купить на улан-удэнских рынках.

Пелядь много лет разводили в озерах Еравны. Если в начале 90-х годов рыбаки вылавливали ежегодно до 240 тонн пеляди, то 2004 году составляла полтонны. В озерах продолжают гибнуть промысловые специально итродуцированные виды как сазан и окунь. Исчезает не только пелядь, но и сазан, другая рыба.

В этом году ситуация, сложившаяся, в с. Гарам, где много лет функционирует рыбозавод, стала еще более критической.

В последнее время в результате многолетней засухи в озерах Еравны застоялась вода, что привело к вспышкам заболевания рыбы ароменозом. Эта болезнь вызвала массовую гибель сазана, которая имеет промысловое значение, погибло 50 тонн. Язвами покрывались и другие виды рыб водоемов в районе.

И в 2005 году министерство сельского хозяйства и продовольствия республики было выделено один миллион рублей, однако этих средств хватило только для частичной очистки.

На сегодня в республике два завода Кабанский и Еравнинский. В Кабанском занимаются только ловом рыбы, в основном омуля, и ее переработкой, то в Еравне выращивают мальков до половозрелости. К этим рыбам относятся пелядь которая не размножается в природе.

На данный момент ситуация такова, что каждое предприятие, которое когда-то находилось в рыболовной отрасли, имеет свою форму собственности, многие из которых не смогли войти в рыночные отношения и прекратили свое существование.

За весь период вселения новых видов рыб в систему Еравно-Хоргинских озер промысловый эффект получен от акклиматизации леща, сазана, пеляди. Это стало возможным из-за больших объемов зарыбления, повторной интродукции (вселения) и проведению соответствующих рыбоводно-мелиоративных работ. Остальные виды рыб промыслового эффекта не дали из-за малочисленного вселения, не обоснованным биологическим обоснованиям, нерационального расселения, интенсивного промысла. Для борьбы с зарастаемостью озер необходимо продолжить работы по дальнейшему вселению растительноядных рыб. А самое главное, надо выйти на новый качественный уровень проведения рыбоводных работ исходя из сложившейся в настоящий период ситуации на Еравно-Хоргинских озерах.

Видовое разнообразие рыб озер Малое и Большое Еравное богато своей неповторимостью и уникальностью. Наша задача сохранить это богатство для наших потомков. Несмотря на богатое содержание различных сортов рыбы, их численность постоянно снижается, из года в год размеры рыб мельчает, единственным видом, который численно растет, является окунь, являющийся биологическим индикатором загрязненности, илистости, зарастаемости водных ресурсов.

Выводы.

1. Ихтиофауна озер Большое и Малое Еравное насчитывает 12 видов, относящихся к 4 семействам, карповые, сиговые, щуковые и окуневые.
2. Видовой состав оз. Большое Еравное более разнообразна (8 в.), по морфо-биологическим характеристикам рыбы длиннее в 2 раза и по массе в 1,5 раза больше. Темп роста развития рыб в данный момент связано с неблагоприятной обстановкой озера.
3. Анализ питания рыб в двух озерах показывает, что основу его составляют наземно-воздушные и водные беспозвоночные. Пищевые взаимоотношения рыб в двух озерах складываются с речным голямом, окунем и сорогой, а также с возрастом идет дифференциации кормовых стаций
4. Условия обитания рыб зависят не только от площади но и от состава пищи, а также не мало важное значение имеет такой фактор как обмеление, заболачивание и промерзание озера.
5. Современное состояние популяций рыб в озерах Большое и Малое Еравное связано с тем что, они находятся в зоне хозяйственной деятельности человека. Численность и видовое разнообразие рыб озер Малое и Большое Еравное постоянно снижается, размеры рыб мельчают, единственным видом, который численно растет, является окунь, являющийся биологическим индикатором загрязненности, илистости, зарастаемости водных ресурсов.

Литература

1. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России // Под ред. Ю.С.Решетникова. М.: Наука, 1998. 218 с.
2. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т.1. / Под ред. Ю.С.Решетникова. М.: Наука, 2002. 379 с.
3. Берг Л.С. 1948. Рыбы пресных вод СССР. М.Л. Наука, ч. I. 466 с.
4. Берг Л.С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Изд-во АН СССР. Т. 2. С. 469-929.
5. Васильев В.П. 1985. Эволюционная кариология рыб. М.: Наука. 300 с.
6. Вилер А. Сем. Карповые - Cyprinidae // Определитель рыб морских и пресных вод Северо-Европейского бассейна = Key to the Fishes of Northern Europe / Перевод с английского Т. И. Смольяновой под редакцией канд. биол. наук В. П. Серебрякова. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.— 432 с.
7. Горлачев В. П. Рыбы Забайкалья. / В. П. Горлачев, Е. П. Горлачева – Чита, 2010.

8. Делямуре С.Л. 1964. Природа Крыма: Рыбы пресных водоемов. Симферополь: Крым. 69 с.
9. Имитхено А. Б. Памятники природы Бурятии. / А. Б. Имитхенов – Улан-Удэ: Бур.кн.Изд-во, 2000.

Разработка открытого классного часа: «Как успешно сдать ЕГЭ?».

Актуальность

Роль классного руководителя во время подготовки к ЕГЭ трудно переоценить. Именно он выполняет координирующую функцию, осуществляя взаимодействие со всеми, кто так или иначе включен в данный процесс. Классный руководитель является главным связующим звеном в цепочке: учителя-предметники – обучающиеся – родители выпускников. На учителя во многом ложится моральная, психологическая поддержка выпускников, связь с родителями, их информированность, учет требований предметников. Классный руководитель может помочь учащимся своего класса сформировать у детей конструктивное восприятие экзамена. Конечно, невозможно заставить их радоваться предстоящему экзамену, но в силах классного руководителя сделать все для создания у учащихся и родителей положительной мотивации, создать такую положительную психологическую атмосферу, что каждый участник образовательного процесса чувствовал себя защищенным. Задача классного руководителя – снять напряжение, оказать психологическую помощь обучающимся и их родителям

Это мероприятие можно провести для учащихся и отдельно для их родителей. Родительское собрание поможет родителям получить информацию о содержании и структуре подготовки к экзамену, осмыслить свою долю ответственности в этом сложном процессе.

Целевые группы: выпускники 11 классов, родители.

Цель занятия:

Активизация сильных сторон личности старшеклассника и формирование адекватного мнения о ЕГЭ.

Задачи:

1. Формирование адекватного реалистичного мнения о ЕГЭ.
2. Помощь в выработке стратегии подготовки и поведении на экзамене.
3. Помощь в преодолении психологического барьера, мешающего успешной сдаче ЕГЭ

Планируемые результаты:

На занятиях участники тренинга научаются и узнают как:

- перестать бояться ЕГЭ и стать более уверенным;
- контролировать свое психологическое состояние в период подготовки и сдачи единого государственного экзамена;
- развить установку на успешную сдачу ЕГЭ;
- преодолевать психологические барьеры, мешающие успешной сдаче ЕГЭ.

Оборудование:

- Мультимедийная презентация,
- компьютер, проектор;
- чистые листы формата А 4.
- Раздаточный материал для каждой пары «Умеете ли вы следовать инструкции?»,
- Тест для каждого «О правилах и процедуре проведения ЕГЭ»,
- набор листочков из цветной бумаги 4-х цветов для каждой группы,

Используемая технология:

Технология развития критического мышления.

Методы и приемы:

прием «Ассоциация», прием «Расшифровка», прием «Синквейн»,

методы: мозговой штурм, работа в парах и в группе, самотестирование учащихся.

Расположение учащихся: стулья полукругом, 4 стола.

План занятия:

1. Что такое ЕГЭ? (прием «Ассоциация»)
2. Как можно изменить отношение к ЕГЭ (техника «Расшифровка»).
3. Что мне даст ЕГЭ (мозговой штурм).
4. Умеете ли вы следовать инструкции? (работа в парах, тестирование)
5. Правила и процедуры проведения ЕГЭ (тестирование каждого).
6. Как лучше готовиться к экзаменам.
7. Рефлексия (прием «Синквейн»).

Технологическая карта по технологии РКМ (развитие критического мышления)

Стадии (фазы)	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Приёмы и методы
I. Вызов. Погружение в тему. Что такое ЕГЭ?	Активизация учащихся, мотивация для дальнейшей работы. Для этого он предлагает выполнить задание «ЕГЭ-это...». Затем он записывает ответы учеников на доске. Предлагает оценить учащимся эти ассоциации по эмоциям, которые они вызывают.	Ученик вспоминает, что ему известно по изучаемому вопросу, настраивается на изучаемую тему. На этой фазе работы с информацией школьник определяет для себя смысл: “Что это значит для меня?” Знаками «+» или «-» они обозначают свое отношение ко всем ассоциациям, которые написали в списке.	прием «Ассоциация» Ассоциации – это первое, что приходит в голову, когда вы слышите какое-то слово или видите какой-то предмет. Необходимо написать слово «ЕГЭ» и написать любую ассоциацию на это слово.
II. Осмысление содержания. Как можно изменить отношение к ЕГЭ. Что дает ЕГЭ? Умеете ли вы следовать инструкции? Что вы знаете о правилах и процедуре проведения ЕГЭ	Сохранение интереса к теме, постепенное продвижение от знания “старого” к “новому”. Для этого учитель организует работу с текстом, беседу	Учащиеся изменяют свое отношение к страшному слову «ЕГЭ» и находят преимущества в успешной сдаче экзамена. Работаю с инструкцией , учащиеся приходят к выводу о необходимости внимательного, вдумчивого прочтения текста. Индивидуальная работа с текстом.	Техника «Расшифровка», то есть необходимо расшифровать аббревиатуру «ЕГЭ» по-другому, можно с юмором. Метод мозговой штурм «Что даст мне ЕГЭ». Работа с текстом, работа в парах. Индивидуальная работа с текстом.
III. Рефлексия. Размышление.	Учителю организует беседу и дает возможность учащимся самостоятельно обобщить изучаемый материал	Учащиеся закрепляют новые знания и активно пересматривают свои представления. На этой стадии учащиеся делают новые знания своими, потому что проговаривают их своими словами. Такие знания носят долгосрочный характер.	Прием «Синквейн» Высказывание своего мнения по кругу

Ход проведения занятия

1.Выступление учителя:

- С наступлением весны мы чувствуем, что настроение улучшается. Хочется влюбляться и непременно быть счастливым. Но для вас выпускников весна – период активной подготовки к ЕГЭ. ЕГЭ- это серьезное испытание для старшеклассников. Это возможность проверить свои знания. ЕГЭ- это стресс для физического и психологического здоровья учащихся, родителей и учителей.

Казалось бы, пора уже привыкнуть к этому слову ЕГЭ, но вот опять июнь, и снова одиннадцатиклассники, их родители и учителя чуть ли не бьются в истерику, задаваясь вопросом: что будет? Можно, конечно, погадать на ромашке или довести себя до нервного срыва, но можно и просто настроиться на экзамен, принять его как неизбежность — и тогда все получится.



2. Что такое ЕГЭ?

Техника:

Занятие лучше начать приемом «Ассоциация». Этот прием поможет учащимся настроиться на обсуждаемую тему. Ассоциации – это первое, что приходит в голову, когда вы слышите какое-то слово или видите какой-то предмет. Необходимо написать слово «ЕГЭ» и написать любую ассоциацию на это слово. Постарайтесь не задумываться подолгу, говорите первое, что приходит в голову.

Задание:

1. ЕГЭ- ...(напишите 10 ассоциаций). (время 5 минут)

Далее учитель записывает на доске все ответы учащихся:

Например: ЕГЭ- это

- проверка знаний
 - испытание
 - страх
 - волнение и т.д.
2. Знаками «+» или «-» обозначьте ваше отношение ко всем ассоциациям, которые вы написали в списке, какие эмоции они у вас вызывают, например, «страх»- это «минус», «боюсь»- «минус» и т.д.
 3. Подсчитайте количество «+» и «-». Сделайте вывод, какие эмоции вызывает у вас предстоящий экзамен.

Вывод:

У многих учащихся слово «ЕГЭ» вызывает отрицательные эмоции, так как «минусов» больше, чем плюсов. Чаще всего ЕГЭ вызывает негативные эмоции учащихся и их родителей. С ЕГЭ ассоциируется тревога, страх и гнев. Дети говорят о том, что ЕГЭ сдать невозможно, родители – переживают за психологическое состояние детей и результатах, которые неизменно повлияют на поступление в вузы. Наличие негативного эмоционального фона осложняет подготовку к экзамену для всех участников образовательного процесса.

3. Как можно изменить негативное отношение к ЕГЭ?

Техника «Расшифровка»:

На чистых листах учащиеся пишут на одной строке с большими пробелами 3 буквы «Е», «Г», «Э». Детям предлагается следующее задание: «Перед вами три буквы. Они могут иметь хорошо известную нам расшифровку – единый государственный экзамен, а могут обозначать что-то совсем другое. Давайте попробуем расшифровать каждую букву по-своему, но чтобы обязательно получилось словосочетание из начальных букв «е», «г», «э», пусть даже смешное, злое или бессмысленное.

Условие:

1. нельзя использовать слова однокоренные следующим словам, как «единый», «государственный», «экзамен».
2. Обязательно составить 10 словосочетаний.
3. Можно использовать национальный родной бурятский язык

Е	Г	Э
---	---	---

Учитель пишет все предлагаемые учащимися словосочетания.

Задание:

1. По желанию зачитайте полученные словосочетания (несколько для примера)
2. Распределите все 10 словосочетаний по эмоциям: «+»- фраза вызывает положительные эмоции, минус- фраза несет негативные эмоции, «0»- фраза нейтральная.
3. Подсчитайте количество плюсов, минусов, нулей. Выясните, каких эмоций у вас больше?
4. Определите, кем вы являетесь в большей степени:
 - «оптимист» (больше плюсов),
 - «пессимист» (минусы)
 - «пофигист» (больше нулей),
 - «реалист» (если есть все эти знаки).

В итоге получается что-то вроде «естественный громкий эксперимент», «ель голубая эндемичная», «ехали гости электропоездом».

Слова учителя:

- Обратите внимание, что количество плюсов стало больше, чем при выполнении первого задания. Смысл этого упражнения состоит в том, чтобы отрицательные эмоции, связанные с ЕГЭ постепенно схлынули и плавно перешли на положительную волну. Это поможет посмотреть на ЕГЭ с другой стороны.

4. **Что может мне дать ЕГЭ ? (мозговой штурм)**

Задание учащимся:

Ребята, подумайте , что может лично вам дать ЕГЭ в случае успешной сдачи экзамена?

Запишите на листке все возможные варианты.

Техника:

Очень важно, чтобы ученики сами нашли для себя какой-то смысл в Едином государственном экзамене. Поэтому следует провести «мозговой штурм» на тему «Что может мне дать ЕГЭ?». Участникам нужно сформулировать как можно больше ответов на вопрос. Учитель должен «погрузить» учащихся в проблему. В ходе работы учитель записывает все, что предлагают ученики. Каждая идея, каждый факт важны и должны быть зафиксированы. Записывать идеи надо без нумерации – по мере их поступления, в краткой форме, без исправлений и комментариев или интерпретаций. Мозговой штурм может быть индивидуальным, парным или групповым.

Правила мозгового штурма:

- чем больше список идей, тем лучше
- идеи не оценивать и не критиковать
- разрабатывая проблему, расширяй и углубляй ее.
- слово предоставляется каждому
- полная свобода мнений.

Возможные варианты ответов учащихся:

- поступить в вуз;
- подтвердить свои знания и отметки
- бесплатно обучение сэкономит бюджет семьи

Вывод учащихся:

5. **Умее ли вы следовать инструкции? (работа в парах, тестирование)**

Техника:

Учащимся нельзя сообщать тему этого задания. Учащимся раздается карточка с заданием. На отдельных чистых листочках учащиеся читают и выполняют по необходимости все пункты инструкции. Время 3 минуты. Учитель следит за временем и сообщает через каждую минуту, сколько осталось. В это время несколько учащихся-наблюдателей ведут наблюдение за поведением тех, кто выполняет задания карточки.

Карточка- задание:

Умеете ли вы следовать инструкции?

Выполните этот тест, имея в распоряжении 3 минуты.

1. До того, как что-нибудь сделать, внимательно все прочитайте.
2. Напишите печатными буквами ваше имя в правом верхнем углу листа.
3. Обведите ваше имя.
4. Под именем напишите свой адрес.
5. Своим обычным голосом сосчитайте вслух от 1 до 10.
6. В левом углу нарисуйте 3 треугольника.
7. В каждом треугольнике нарисуйте кружочек.
8. В нижнем левом углу нарисуйте круг.
9. Заключите круг в прямоугольник.
10. В правом нижнем углу сделайте острием карандаша или ручки три маленькие дырочки.
11. Громко крикните: «Я закончил!»

Теперь, когда вы все внимательно прочитали, выполните только задания 1 и 2.



Далее следует беседа учителя с учащимися:

Вопросы наблюдателям:

1. Что вы можете сказать о поведении ваших друзей при выполнении задания?
2. Как они себя вели? Как проявлялось волнение?

Вопросы исполнителям:

1. Что вы чувствовали, когда начали выполнять задание?
2. Почему вы волновались?
3. Как вы себя сейчас чувствуете?
4. Каково было ваше состояние, когда вы узнали, что нужно было сделать

только 1 и 2 пункты задания?

5. Что понравилось, что не понравилось?
6. В чем смысл этого упражнения?

Вывод учащихся:

Это упражнение учит вас внимательно читать инструкцию и задание. Выполнив его, вы поняли, что отдельные пункты инструкции достаточно прочитать, а другие необходимо выполнить в обязательном порядке. Надеюсь, что на ЕГЭ вы вспомните это упражнение и будете внимательны при прочтении инструкции.

6.

Что вы знаете о правилах и процедуре проведения ЕГЭ?

Вопросы 1 команде		
№	Вопрос	Ответ
1.	Кто организует и проводит ЕГЭ?	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки — Рособрнадзор
2.	Вы уже заполняли бланк «Сведения о выпускнике для регистрации в региональной базе данных». Какие правила заполнения данного бланка?	Заполнять чёрной гелевой ручкой, заглавными печатными буквами, строго по документу,

		удостоверяющему личность
3.	Может ли выпускник попасть на сдачу ЕГЭ в свою школу?	нет
4.	Как называется минимальное количество баллов, необходимых, чтобы ЕГЭ по предмету считался сданным?	Порог успешности
5.	Как расшифровывается ППЭ?	Пункт проведения экзамена
6.	Когда подаётся апелляция по процедуре проведения ЕГЭ?	После сдачи материалов, но до выхода из ППЭ
7.	Сколько лет действует сертификат с результатами ЕГЭ?	2 года
8.	Если ты не знаешь, как записать ответ, поможет ли тебе организатор в аудитории?	Нет, организаторы не имеют право помогать с заполнением бланков ответов.
9.	Чем должна обеспечить Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки экзаменационные комиссии?	Экзаменационным материалом, в том числе бланками регистрации и бланками ответов участников ЕГЭ
10.	Почему нельзя заполнять бланки ЕГЭ карандашом, ручкой с синими чернилами или чёрной, но шариковой ручкой?	Информация, внесённая в бланки, сканируется и обрабатывается с использованием специальных аппаратно-программных средств. Искажённое написание символов может быть распознано неправильно
11.	Ограничено ли количество выходов в туалет во время экзамена?	нет
12.	По каким предметам необходимо сдать ЕГЭ, чтобы получить аттестат?	Русский язык, математика
13.	Выпускник преодолел порог успешности по двум предметам, но аттестат не получил. Почему?	Эти два предмета не были обязательными.
14.	Может ли организатором в аудитории оказаться учитель из школы выпускника?	нет
15.	Когда подаётся апелляция по результатам ЕГЭ?	В течении 2 дней со дня официального объявления результатов
16.	Сколько организаторов в аудитории?	2
17.	За сколько минут до конца экзамена организатор обязан предупредить тебя?	За 30 минут

**7. Как готовиться к экзаменам?
(Работа в группах (5-7 минут)).**

Класс нужно разделить на группы, в каждой из них по 4-5 человека. На группу раздают по 4-5 листочка разного цвета, например, зеленого, желтого, красного, синего, черного. Каждый человек в группе выбирает листок любого цвета. Тема для обсуждения: «Как готовиться к экзаменам!»

Задание:

1. Команда работает вместе.
2. Время регламентировано. За временем следит человек с листочком желтого цвета.
3. Человек, у которого синий листок готовиться выступать от имени группы.

По команде учителя учащиеся зачитывают и по возможности объясняют все возможные варианты подготовки к экзаменам. Учитель может назначить любого из группы, например, один ответ читает ученик с синим листочком на руках из группы № 1 или с красным листочком из группы № 2 и т.д. В результате такое деление по цветам поможет каждому участнику группы быть активным.

Прием “Синквейн”

Учащиеся пересматривают то, что они когда-то знали, узнали новое и систематизируют все знания. Способность резюмировать информацию, излагать сложные идеи, чувства и представления в нескольких словах – важное умение. Оно требует вдумчивой рефлексии, основанной на богатом понятийном запасе.

Синквэйн - это стихотворение, которое требует синтеза информации и материала в коротких выражениях. Каждому ученику дается время 5-7 минут на то, чтобы написать синквэйн.

Правила написания синквэйна:

В первой строчке тема называется одним словом (существительным).

Вторая строчка-это описание темы в двух словах (два прилагательных).

Третья строка-описание действия в рамках темы тремя глаголами.

Четвертая – это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.

Упражнения которые можно рекомендовать и освоить, для управления стрессом.

Упражнения для снятия стресса

Упражнение 1.

Этот комплекс очень прост и эффективен, для его выполнения вам не потребуется ничего, кроме стены.

1. Нахмурьте лоб, сильно напрягите лобные мышцы на 10 секунд; расслабьте их тоже на 10 секунд.

Повторите упражнение быстрее, напрягая и расслабляя лобные мышцы с интервалом в 1 секунду.

Фиксируйте свои ощущения в каждый момент времени.

2. Крепко зажмурьтесь, напрягите веки на 10 секунд, затем расслабьте — тоже на 10 секунд.

Повторите упражнение быстрее.

3. Наморщите нос на 10 секунд. Расслабьте. Повторите быстрее.

4. Крепко сожмите губы. Расслабьте. Повторите быстрее.

5. Сильно упритесь затылком в стену, пол или кровать. Расслабьтесь. Повторите быстрее.

6. Упритесь в стену левой лопаткой, пожмите плечами. Расслабьтесь. Повторите быстрее.

7. Упритесь в стену правой лопаткой, пожмите плечами. Расслабьтесь. Повторите быстрее.

Упражнение 2.

Если обстановка вокруг накалена и вы чувствуете, что теряете самообладание, этот комплекс можно выполнить прямо на месте, за столом, практически незаметно для окружающих.

1. Так сильно, как можете, напрягите пальцы ног. Затем расслабьте их.

2. Напрягите и расслабьте ступни ног и лодыжки.

3. Напрягите и расслабьте икры.

4. Напрягите и расслабьте колени.

5. Напрягите и расслабьте бедра.

6. Напрягите и расслабьте ягодичные мышцы.

7. Напрягите и расслабьте живот.

8. Расслабьте спину и плечи.

9. Расслабьте кисти рук.

10. Расслабьте предплечья.

11. Расслабьте шею.

12. Расслабьте лицевые мышцы.

13. Посидите спокойно несколько минут, наслаждаясь полным покоем. Когда вам покажется, что медленно плывете, — вы полностью расслабились.

Упражнение 3.

Это упражнение можно делать в любом месте. Нужно сесть поудобнее, сложить руки на коленях, поставить ноги на землю и найти глазами предмет, на котором можно сосредоточить свое внимание.

1. Начните считать от 10 до 1, на каждом счете делая вдох и медленный выдох. (Выдох должен быть заметно длиннее вдоха.)

2. Закройте глаза. Снова посчитайте от 10 до 1, задерживая дыхание на каждом счете. Медленно выдыхайте, представляя, как с каждым выдохом уменьшается и наконец исчезает напряжение.

3. Не раскрывая глаз, считайте от 10 до 1. На этот раз представьте, что выдыхаемый вами воздух окрашен в теплые пастельные тона. С каждым выдохом цветной туман сгущается, превращается в облака.

4. Плывите по ласковым облакам до тех пор, пока глаза не откроются сами.

Чтобы найти нужный ритм счета, дышите медленно и спокойно, отгораживаясь от всевозможных волнений при помощи воображения. Этот метод очень хорошо ослабляет стресс.

Через неделю начните считать от 20 до 1, еще через неделю — от 30 и так до 50.

Упражнения, которые помогают избавиться от волнений.

- Большим пальцем правой руки слегка нажать точку концентрации внимания, которая расположена в середине левой ладони. Повторить пять раз. То же самое проделать левой рукой на правой ладони. Выполнять упражнение спокойно, не торопясь, соблюдая определенный режим дыхания: при нажатии — выдох, при ослаблении — вдох.

- Сжать пальцы в кулак, загнув внутрь большой палец, он связан с сердечно-сосудистой системой. Сжимать кулак с усилием, спокойно, не торопясь, пять раз. При сжатии — выдох, при ослаблении — вдох. Если выполнять с закрытыми глазами, эффект удваивается.

Это упражнение способствует запоминанию важных вещей, поэтому оно уместно, например, перед началом экзаменационной работы или перед ответственным выступлением.

- Помогает устранить психическое напряжение, нервное раздражение и упражнение с орехами.

Ладонью правой руки слегка прижмите орех к левой ладони и делайте круговые движения против часовой стрелки по всей ладони, начиная со стороны мизинца. И так 2-3 минуты. То же проделайте 2-3 минуты на правой ладони, вращая орех левой ладонью, но уже по часовой стрелке.

- В завершение успокоительной гимнастики слегка помассируйте кончики мизинцев. Будьте уверены — ваши **нервы** не подведут в ответственный момент.

Классный руководитель. Каждому известно, что на экзамене происходит не только проверка знаний, но и трудная, часто требующая мобилизации всех умственных и душевных сил проверка личности.

Экзамен - наиболее сложная стрессовая ситуация, предъявляющая особые требования к человеку, к его личностным качествам, к его психической устойчивости. А умение не теряться в сложных ситуациях, даже если они повторяются, само собой не приходит.

Конечно, главным условием успешной сдачи экзамена была и остаётся хорошая предметная подготовка. Но кроме этого важным критерием успеха на экзамене является эмоциональная устойчивость, умение не впадать в панику, работать по инструкции несмотря ни на что.

Рефлексия. У меня в руках зажженная лампадка-зула. По буддийскому канонам считается что если в доме горит эта лампадка она защищает от всего негативного, отводит неудачи. Я хочу, чтобы в ваших руках всё всегда спорилось, горело и получалось как надо. Давайте передавать ее друг другу. Тот, у кого в руках окажется лампадка, может сказать всем нам о том, что принесло ему наше занятие, пожелать что-нибудь своим одноклассникам.

Заключение. И, тем не менее, не забывайте о том, что экзамен - это всего лишь проверка знаний, а не приговор жизненным перспективам. Относитесь к экзамену как к решению одной из нормальных жизненных задач. В конце концов, экзамены, каким бы серьезными они ни были, - не решают, по большому счету, вашу судьбу. Ее строите вы сами. И не следует забывать, что школа, техникум, институт, наконец, работа - это только часть жизни, одна из ее многочисленных граней.

Стресс - тоже часть жизни. И страх перед ним не имеет смысла, потому что стресс - одна из составных частей жизни, а иногда - ее движущая сила.

Поэтому, отбросив ненужные сомнения и тревоги, вооружившись знаниями и определенной долей юмора, вы мужественно пойдете сдавать экзамены.

И, как бы не сложилась ситуация, - это всегда ваша победа и ваш шанс.

Хочется надеяться, что этот классный час настроил вас на «позитивную волну» и поможет благополучно преодолеть рифы экзаменационного периода.

Литература:

1. Еремина О. ["Тест о правилах и процедуре проведения ЕГЭ"](#)//Школьный психолог.- -2010 .-№ 9.- с.31.
2. Чибисова М. ["Мифология ЕГЭ: способы работы с негативными установками"](#)//Школьный психолог.- -2010 .-№ 9.

Статьи по проведенным общешкольным социальным детско -взрослым проектам

«Семья и школа- вместе мы сила»

Праздник хоринских бурят в школе

«Хун шубуун гарбалтай, хуһан модон сэргэтэй...»

(в рамках празднования Сагаалгана)

Нельзя жить, не зная родства, нельзя изучать историю Родины в отрыве от истории родного края, от истории своей семьи. Этой мысли вторит и бурятская пословица: «Без истории человек не рождается, без дров огонь не загорается. (Үггүүй хүн байхагүй, утаагүй гал байхагүй).

В дни Сагаалгана по инициативе администрации Сосново-Озёрской средней общеобразовательной школы №1 в школе прошло празднование Сагаалгана в необычной форме. Ведь уже на протяжении нескольких лет в режиме функционирования воспитательной системы школы проводится традиционный праздник «Сагаалган- 2013» в рамках социального проектирования **«Семья и школа - вместе мы сила»**. Задачей данного направления работы заключается в расширении общественного участия, чтобы активнее привлекать родительскую общественность в совместное детско – взрослое проектирование в

различных форматах. Данное направление воспитательной системы школы работает уже с 2004 года, накоплен большой опыт в организации социальных проектов детей и родителей.

Согласно разработанному положению учащиеся школы, их родители, а также бабушки и дедушки – представители 11 родов хоринских бурят участвовали в конкурсе «Хун шубуун гарбалтай

Нарядно одетые в национальные костюмы представители 11 родов хоринских бурят прошли в параде родов, под гордым веянием своих знамен и гербов. Самыми многочисленными оказались представители рода Шарайд. Около восьмидесяти представителей рода несли желтый флаг шарайтского рода. Ведь не даром говорят, что «шаазгайн нуугаагүй модон үгы, шарайдай байгаагүй нутаг үгы. (нет дерева, где не сидела бы сорока, нет земли, где не жил был шарайт). Вторым по численности был род хубдуут. Самым немногочисленным был род батанай. А коричневый флаг рода худай несли всего 5 человек. К каждому роду был прикреплен учитель, классный руководитель, который также сам был выходцем из этого рода, которым вместе предстояла большая подготовительная поисково-исследовательская работа по изучению своей родословной, принадлежности к роду-племени, изучению истории рода, происхождения, расселения, поиску знаменитых выходцев из этого рода- племени.

Далее начиналась конкурсная программа, которая состояла из **представления рода** и его хухууров (ветвей), герба, кличей, стихов о роде.

Вторым конкурсом была презентация **карты расселения** рода. Например, карту расселения рода хальбан представил ученик 11 класса Амгалан Шойдоков. «По хоринским легендам, прародитель бурят Барга – батор имел троих сыновей – Идюдэр-тургэна (Олёдя), Буряа и Хоридоя. У Хоридоя были три жены – Баргуджин-гоа, дочь Баргудай –мэргэна, Шаралдай и Нагаадай. От Баргуджин- гоа у него была одна дочь- Алан-гоа, родившаяся в АригУсе. Шаралдай и Нагаадай родили одна пять, другая шесть сыновей. По их именам и называются 11 основных хоринских родов. Во время монгольского владычества с местности Ариг Ус племя хори было выведено в Север-Восточную Монголию, где прожило до начала XVI века, попадая в зависимость то к одним, то к другим мелким монгольским ханствам. В конце концов, когда предводительницей хори стала дочь Буянты Засаг-хана из Внутренней Монголии Бальжин хатан, вышедшая замуж за сына монгольского нойона Бүүбэй-Бэйли Дай-Хунтайжи, хори ушли из Монголии на свои земли, заселились в Аге, Еравне, Кижинге, Хоринском, Мухоршибирском, Заиграевском районах. Род хальбан в основном заселил Кижингу, не даром Кижингу называли «Хальбон хошун» (район Хальбан_. А в Еравне хальбан жил в местности Голубай. Их называли Гуйлбайн хальбангууд. Среди наших учащихся мы нашли только 6 представителей рода Гулбайн хальбангууд и 1 потомка кижингиских хальбинов, а также учительницу иностранных языков Цыбикову Сэсэгму Жигжитовну кандидатата филологических наук. Местность «Голубай» находится на восточной стороне от села Ширинга. Гулбайн хальбангууд проводили теплое время года у озер Голубай, а зимовали у подножия горы Ундэр и Толгой.

Особый интерес вызвал конкурс **«Семейный артефакт» (реликвия)**, где учащиеся должны были представить особо оберегаемую, почитаемую вещь, которая бережно хранится в семье и передается из поколения в поколение. Что только не было здесь представлено. Начиная с огромного прапрабабушкиного желтого сундука, буддийской атрибутики, кухонной утвари, орудий труда, заканчивая драгоценными украшениями.

В конкурсе **«Известные люди рода»** были названы имена буддийских лам, хоринских тайши, гулваа- предводителей рода, известных писателей, артистов и других, например представители рода Хальбан назвала Зодбын ламхай из рода Мэнгэй Хальбан, который основал Жуд дуган в Эгитуйском дацане и был ширетуем в конце XIX века. Упомянут был Цыренжап Бадмаев, гутаар хальбан, известный детский поэт и другие.

В конкурсе **«Моя родословная»** были представлены родословные в разных форматах как стендовая защита, медиапроекты, видеоролики, презентации, устная защита и так далее.

Не легкая работа предстояла нашему компетентному жюри в составе которых председатель жюри Халахаров Д-Н.Х., который долгое время занимался вопросами изучения родословной и даже впоследствии выпустил книгу, Цыденов Ю.С., Жамбалова Е-Х.Г., Саганова В.С. в итоге 1 место присудили роду Сагаан, 2 место разделили род хальбан и шарайд, а почетное третье место удостоились представители рода Бодонгуут.

По словам руководителя рода саган Данзановой Э.Б. данный конкурс повысил интерес детей к изучению своей родословной, родного края, языка, притянул их необычным форматом конкурса. Руководители рода шарайд Дамбаева Ц.Д и Цыренжапова Г.Ц. предлагают проводить Сагаалган в школе как праздник родов с расширением, включая не только хоринцев, но и представителей других родов –эрхиритов, булагатов, семейских.. В ходе подготовки к данному мероприятию дети искали и обработали большой объем информации из многих источников литературы, нашли много нужной и интересной информации о своих родах со слов старожилов Д-Н.Х Халхарова: «Младшее, подрастающее поколение должно непременно знать и гордится своими корнями, происхождением и гордо нести имя потомков хори- бурят». Учащийся школы Шойдоков Амгалан считает, что знание своих истинных корней очень важно поскольку в наше время часто бывает так, что взрослые сами не знают к какому роду племени они относятся и тем более не рассказывают об этом своим детям, а вдруг молодая пара решившая связать свои отношения узами брака решит завести ребенка в то время как они являются по отношению друг к другу близкими (троюродными) родственниками. Может случиться, не поправимое. Я горжусь своими корнями и почитаю традиции моего народа.

А нам, организаторам этого праздника думается, что праздник хоринских бурят сыграл не малую роль в деле воспитания обучающихся, патриотов малой родины, привил чувство гордости за свой род, родных, преемственность и уважений поколений.

Нам были память и любовь даны

Чтоб сердцам ушедшим поклониться,

И, может статься, будут не полны

Без этих строк истории страницы.

P.S: Вследствие чего в многочисленных в последние годы подобного рода конкурсах данное мероприятие стоит особняком. Школа №1 села Сосново - Озёрское прочно осваивает роль **«законодателей мод»** в локальном хори- бурятском пространстве.

Праздник мам «Ласковой, нежной, самой...»

В ряду школьных социальных проектов, реализуемых Сосново-Озёрской средней общеобразовательной школой №1 **«Праздник мам»** занимает особое место. В этом учебном году мы решили провести этот праздник по творческим объединениям собрать мам нашей школы для публичной презентации своих творческих талантов, неординарных способностей, креативных увлечений, с целью поднятия престижа роли одаренных мам, которые имеют незаурядный подход к казалось бы, простым обиходным, бытовым делам которыми приходится ежедневно заниматься каждой женщине - матери. Мы гордимся нашими мамами, радуемся их профессиональным достижениям. Но гораздо больше – тому, что они вкусно готовят, создают уют в доме, всегда отлично выглядят, согревают всех своими заботами и любовью. Ведь самое главное в жизни каждого человека – это его семья, которая дает ему опору на всю жизнь, а главная в семье, конечно, мама. Мы решили в

этот день не ограничиваться поздравлениями, а просто постарались сделать настоящий праздник пиара для наших мам.

Итак, нашими мамами были представлены следующие мастерские **мастерская «Рукоделица.ru» руководителями выступили Цыренова Жаргалма Ламахановна частный предприниматель** которая обучила всех присутствующих кройке фартука так необходимого каждой хозяйке в доме, а **Даргеева Любовь Юрьевна частный предприниматель** представила уникальную коллекцию картин-полотен, выполненных в технике вышивка крестом, они должны по нашему мнению украсить выставочную композицию во дворцах Лувра в Париже, **Елена Анатольевна Подшивалова** воспитатель детского сада «Золотой ключик» мастерица на все руки провела мастер класс по изготовлению необычных украшений из салфеток так необходимых на любом торжестве, **Лариса Владимировна Цыденова** принесла платья, сшитые собственноручно со вкусом и изыском. **Мастерская – мастер класс по красоте «Золушка перезагрузка»** руководители **Данилова Бэлла Баировна, Адушинова Виктория Сергеевна** лидеры компании «Mayu Kay», имеющий уровень бриллиантового консультанта красоты, научили, как правильно проводить чистку лица, показали основы нанесения макияжа, декоративной косметики и наглядно продемонстрировали секреты макияжа на каждый день и на праздник. **Мастерская «Здоровье должно быть на первом месте»** руководитель **Батуева Цыпилма Базардашиевна** – председатель родительского комитета школы №1, представила вниманию мам интересные проекты по сохранению и укреплению здоровья, спокойствия, гармонии с собой и окружающим миром компании «Никкен».

Мастерская «Едим дома, кулинарный поединок» руководители **Седнева Татьяна Петровна** продавец РАБКООПа и **Волкова Татьяна Сергеевна** зав. столовой школы №1 удивили пришедших в качестве слушателей мам оригинальными рецептами блюд и раскрыли секреты приготовления сытных обедов на кухне. **Мастерская мастер класс по имиджу «Модный приговор»** руководитель **Черепанова Людмила Владимировна** методист РДК научила создавать собственный неповторимый имидж, сформировала умение сочетать и комбинировать наряды для повседневного гардероба из небольшого ассортимента вещей, а в качестве моделей были представлены лучшая топ - модель Надежда Михайловна Пантелеева, девочки будущие модели представили наряды повседневной школьной жизни. **Мастерская –тренинг по личностному росту «Путь к успеху»** руководитель **Бадмаева Сэсэг Сандановна** педагог психолог школы №1 научила умениям ставить мечты и цели, добиваться их, четко планировать свои действия, траекторию своего дальнейшего развития ведь если мама будет успешным человеком, профессионалом в своем деле то и дети ее обязательно будут успешными в жизни.

Затем учащиеся старших классов представили свои проекты «Мама, самое важное, самое главное слово в каждой судьбе». После чего состоялся праздничный концерт подготовленный силами учащихся нашей школы. Все руководители были награждены дипломами и памятными сувенирами.

Данный социальный проект успешно достиг своей цели, каждая мама, пришедшая на праздник испытала свою минуту славы, мы в свою очередь были удивлены, на сколько профессионально и творчески подходят они к своим увлечениям, порадовались вместе с ними успехам. В дальнейшем мы запланировали привлекать родителей – мам в качестве руководителей кружков и секций дополнительного образования для дальнейшего обучения учащихся нашей школы.

Администрация, коллектив и учащиеся Сосново-Озёрской средней общеобразовательной школы №1 бесконечно благодарят наших мам руководителей мастерских за активное участие в данном проекте, благодарим мам пришедших в качестве слушателей их собралось немало - более девяноста человек.

Легко ли быть матерью? Нет. Это самый тяжелый труд. Ведь мама отвечает не только за физическое состояние своего ребенка, но и за его душу, становление ребенка как личности гармоничной, социально адаптированной, успешной. Спасибо Вам, что вы всегда поддерживаете нас во всех начинаниях, творческих проектах. Если родители идут вместе рука об руку со школой, со своими детьми значит, школа является центром социального досуга, местом семейного отдыха. Работа и тесная связь с родителями это не довесок к воспитательному процессу это полноценная часть школьной жизни, ведь семья и школа - вместе мы сила. Дорогие наши мамы мы от всей души желаем Вам крепкого здоровья, женского счастья и мира вам и вашим семьям.

